

den, Bindemittel und elastische oder plastische Massen. Lilienfeld. Engl. 28 928/1910.

Farben; Faserstoffe; Textilindustrie.

Alizarin oder Oxyantharchinon. [By]. Frankr. 435 118.

Küpenfarbstoffe der **Anthracenreihe**. [By] Engl. 29 352/1910.

Azofarbstoffe der **Anthraehimmonreihe**. [M]. Engl. 21 727/1911.

Azofarbstoff. M. T. Bogert. Neu-York, N. Y. Amer. 1 012 055. — [By]. Engl. 316/1911.

Dihalogenmethoxybenzaldehyd und Farbstoffe hieraus. [By]. Engl. 30 105/1910.

App. zum Behandeln künstlicher **Fäden**. Fox & Myers. Engl. 1022/1911.

Leukoverbb. von **Farbstoffen**. [M]. Engl. 27 379/1911.

Absorbierendes **Gewebe**. Assel. Engl. 16 266, 1911.

Gleichmäßige bedruckte **Gewebe**. J. Hayem & Co. Frankr. 435 112.

Verf. und App. zur Appretur und Befeuchtung von **Geweben**. Richard frères. Frankr. 435 009.

Indigosfarbstoff und Derivate desselben. L. Kalb. Übertr. [B]. Amer. 1 012 363.

Präparate für die **Indigoküpe**. [M]. Engl. 17 437/1911.

Gummieren von **Papier** und Karton. Bräuner & Kollmann. Frankr. 435 013.

Fäden, Haare, Häutchen, Bänder, Gewebe aus reiner oder mit Cellulose versetzter **Seide**. Lance. Frankr. 435 158.

Fäden aus beschwerter **Seide** oder Chappeseide zur Herst. von Velour und Plüscher. Schmid frères. Frankr. 435 155.

Ultramarinblau. Luciani. Engl. 7271/1911.

Unterwasserfarbe. H. Terrisse. Übertr. Fabrique de Vernis et Produits Chimiques Soc. An., Vernier. Amer. 1 012 177.

Verschiedenes.

Chemische **Feuerlöscher**. Hepton. Engl. 29 518, 1910.

App. zum Behandeln von **Flüssigkeiten** mit ultravioletten Strahlen. Henri, Helbronner & Von Recklinghausen. Engl. 8157/1911, u. 8158/1911.

Gew. der Dämpfe flüchtiger **Flüssigkeiten**. „L'Air Liquide,“ Soc. An. pour l'Etude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude. Frankr. 435 073.

Isolatoren für **Hochspannungsleiter**. Fr. Clouth Rheinische Gummiwarenfabrik. Engl. 13 876/1911.

Räucher- und Desinfektionsapp. J. B. MacKay, Waterloo, Iowa. Amer. 1 012 089.

Trockenapp. W. S. Osborne. Übertr. Osborne Desiccating Machinery Co., Neu-York. Amer. 1 011 993.

Trockenbatterie. Daniel L. Ordway & J. W. Brown. Übertr. National Carbon Co., Cleveland, Ohio. Amer. 1 011 992.

Verdampfapp. Ch. Corne, New. Orleans, La. Amer. 1 012 523. — H. Holmes, Clarence township, Calhoun county Mich. Amer. 1 012 550.

Verf. und Einr. zur Reinigung von **Wasser**. Delhotel. Frankr. 435 104.

Verein deutscher Chemiker.

Mitteilungen der Geschäftsstelle.

Diesem Hefte liegt der „Aufruf der Redaktionen Chemischer Zeitschriften an die Autoren“ bei, den wir allen literarisch tätigen Mitgliedern unseres Vereins zur Beachtung empfehlen.

An alle Mitglieder unseres Vereins richten wir die Bitte, die diesem Hefte beiliegende Karte, mit recht zahlreichen Adressen von unserem Verein noch fernstehenden Chemikern verschenken, an uns einzusenden, damit wir den Herren Propagandamaterial senden können.

Die Geschäftsstelle. [V. 2.]

Bezirksverein Frankfurt.

Vorstand 1912.

Vorsitzender: Geheimrat Prof. Dr. C. Graebe; Stellvertreter: Prof. Dr. H. Becker; Prof. Dr. H. Freund; Schriftführer: O. Wentzki; Stellvertreter: Dr. Eugen Bachfeld; Kassenwart: Dr. Joh. Pfleger; Beisitzer: Dr. R. Kahn und A. Kertes.

Vertreter im Vorstandsrat: Geheimrat Prof. Dr. Graebe; Stellvertreter im Vorstandsrat: Prof. Dr. Becker.

[V. 1.]

Referate.

I. 3. Pharmazeutische Chemie.

Dr. Walther Wolff & Co., G. m. b. H., Elberfeld. Verf. zur Darstellung von phosphorreichen Eisen-Halogenenweißverbindungen. Weitere Ausbildung des durch Patent 237 713 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man entweder Metaphosphorsäure auf Halogeneiseneiweißverbindungen oder lösliche Eisensalze auf die Verbindungen aus Halogeneiweißkörpern und Metaphosphorsäure oder Halogene auf die nach dem Verfahren des Hauptpatents erhältlichen phosphorreichen Eiseneiweißverbindungen einwirken läßt oder an Stelle der Eiweißkörper, tierischer oder pflanzlicher Herkunft, oder

deren Abbauprodukten, wie Albumosen und Peptone, die Halogenlderivate der genannten Stoffe mit löslichen Eisensalzen und freier Metaphosphorsäure (Alkali- und Erdalkalimetaphosphaten) oder metaphosphorsaurem Eisen behandelt. —

Die neuen Halogenverbindungen zeigen alle Eigenschaften der entsprechenden phosphorreichen Eiseneiweißkörper und lösen sich wie diese in alkalischem Darmsaft. Durch Peptinsalzsäure werden sie nicht verdaut; ebenso wenig wird durch dieses Reagens Halogen abgespalten. Im Gegensatz hierzu werden Halogeneiweißkörper, z. B. Jodcasein durch Peptinsalzsäure in kurzer Zeit gelöst, und kann das Jod leicht, als in ionisierter Form abge-

spalten, nachgewiesen werden. Dieser Unterschied ist in therapeutischer Beziehung von großer Wichtigkeit. (D. R. P. 241 560. Kl. 12p. Vom 24.12. 1909 ab. Ausgeg. 5.12. 1911. Zus. zu 237 713 vom 24.7. 1909; diese Z. 24, 2072 [1911].)

rf. [R. 4475.]

Dr. Walther Wolff & Co., G. m. b. H., Elberfeld. **Verf. zur Darstellung von phosphorreichen Metall-Eiweißverbindungen.** Weitere Ausbildung der durch Patent 237 713 und dessen Zusatz 241 560 geschützten Verfahren, darin bestehend, daß man zwecks Darstellung von andern phosphorreichen Metall-Eiweiß- oder Halogencweißverbindungen die Eisen- salze durch die Salze des Aluminiums, Bleis, Kupfers, Quecksilbers, Silbers, Wismuts oder Zinks ersetzt. —

Die Eigenschaften und der Verwendungsbereich der neuen phosphorreichen Metall-Eiweißkörper sind denen der Phosphor-Eisen-Eiweißverbindungen analog. (D. R. P. 241 831. Kl. 12p. Vom 31.7. 1910 ab. Ausgeg. 13.12. 1911. Zus. zu 237 713 vom 24.7. 1909. Früheres Zusatzpatent 241 560. Diese Z. 24, 2072 [1911] u. vorst. Ref.) rf. [R. 4559.]

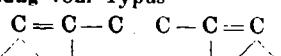
Ch. Astee und J. Vidal. Über eine mit Eisenchlorür hergestellte Verbindung von Antipyrin und Eisenchlorid ($C_{11}H_{12}N_2O_2$)₃ · $FeCl_3$ · 9 HCl. (Bll. Soc. Chim. 9, 836 [1911].) Beim Vermischen von 20 ccm Salzsäure, 20 g Antipyrin und 10 ccm einer salzauren Lösung von Eisenchlorür, die 476,25 g $FeCl_3$ im Liter enthält, entsteht nach kurzem Stehen in einer vollständig gefüllten Glasstöpselflasche eine rote Lösung, die nach vier Tagen mit Ferricyankalium nur mehr eine grünliche Färbung gibt. Beim Eindampfen bleibt ein Sirup von gelbbrauner Farbe zurück, der nach mehrmaligem Waschen mit Äther und nach dem Trocknen im Vakuum kleine gelb-grüne Krystalle der obigen Formel liefert. Dieselben beginnen bei 121—122° zu schmelzen, sind in Wasser mit roter Farbe löslich, die Lösung gibt die Reaktionen der Eisensalze und des Antipyrins. Die neue Verbindung ist nicht identisch mit dem von Hasse erhaltenen und von Schuyten studierten Ferripyrrin ($C_{11}H_{12}N_2O_2$)₃ · $FeCl_3$.

Flury. [R. 4275.]

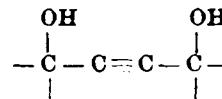
Deutsche Chemische Werke „Victoria“ G. m. b. H., und Dr. Paul Salzmann, Berlin. **Verf. zur Herstellung von Lecithinlösungen, gekennzeichnet durch die Verwendung von Mono-, Di- oder Trichlorhydrin ev. in Verbindung mit Ölen oder Fetten als Lösungsmittel.** —

Dichlorhydrin und Trichlorhydrin lösen bereits in der Kälte 50%, Monochlorhydrin 35% Lecithin. In der Wärme lassen sich noch konzentriertere Lösungen gewinnen. Epichlorhydrin ist als Lösungsmittel für Lecithin nicht geeignet. Die Lösungen sind durchaus haltbar. Mit ihrer Hilfe wird es möglich, lecithinreiche Lösungen mittels Öle, die sonst nicht mehr als 5% Lecithin aufzunehmen vermögen, herzustellen. Die Produkte sollen für technische und pharmazeutische Zwecke Verwendung finden. (D. R. P. 241 564. Kl. 30h. Vom 15.11. 1910 ab. Ausgeg. 5.12. 1911.) rf. [R. 4465.]

[By]. **Verf. zur Darstellung von Kohlenwasserstoffen mit zwei Doppelbindungen und einer dreifachen Bindung vom Typus**



darin bestehend, daß man Glykole von folgendem Typus



mit wasserentziehenden Mitteln behandelt. —

Die neuen Körper sollen zur Herstellung von pharmazeutischen Präparaten oder anderen technisch wichtigen Produkten verwendet werden. (D. R. P. 241 424. Kl. 12o. Vom 9.10.1910 ab. Ausgeg. 30.11. 1911.) aj. [R. 4488.]

[By]. **Verf. zur Darstellung von Esteren des Glykols**, darin bestehend, daß man Benzoesäure ihre Salze oder Derivate (mit Ausnahme der Salicylsäure) mit Glykol oder seinen Derivaten verestert, oder die Salze dieser Säuren mit Glykoldihalogeniden und Wasser erhitzt, oder aber Ester dieser Säuren aus halogensubstituierten Glykolen mit wässrigen Lösungen von Salzen schwächer Säuren erhitzt. —

Man erhält Körper, die gärungs- und fäulniswiderige Eigenschaften in hohem Maße besitzen. (D. R. P.-Anm. F. 31 260. K. 12o. Einger. d. 2.11. 1910. Ausgel. d. 14.12. 1911.) aj. [R. 4554.]

E. Simonot. Schnelle gewichtsanalytische Bestimmung von Eiweiß im Harn. (Bll. Soc. Chim. 9, 839 [1911].) Die Methode beruht auf der Füllung durch Metaphosphorsäure. In der angewandten Menge sollen sich etwa 10 cg Eiweiß befinden, was man vorher nach dem diaphanometrischen Verfahren von Denigès ungefähr zu bestimmen hat. Nötigenfalls füllt man den Harn mit dest. Wasser auf 100 ccm auf, erhitzt ihn 10—15 Minuten lang in einer Schale auf dem Wasserbad und fügt ohne Umrühren zu je 100 ccm Flüssigkeit 5 ccm einer 5%igen Natriummetaphosphatlösung und 1 ccm Schwefelsäure (1 : 4) oder noch besser 1 ccm konz. Salzsäure. Man läßt noch 5—10 Minuten auf dem siedenden Wasserbad stehen und filtriert dann zuerst die überstehende Flüssigkeit durch ein gewogenes Filter, gibt zuletzt den Niederschlag dazu und wäscht mit kochendem Wasser, bis das Filtrat chlorkfrei abläuft. Hierauf wäscht man noch zweimal mit Alkohol, einmal mit Äther, preßt das Filter sorgfältig zwischen doppelt gelegtem Filterpapier ab und trocknet bei 110—120° bis zur Gewichtskonstanz. Die gefundene Gewichtsmenge ist mit dem Faktor 0,88 zu multiplizieren, um den Eiweißgehalt des Harns zu finden. Nach der neuen Methode läßt sich eine Bestimmung in dem vierten Teil der bisher nötigen Zeit ausführen.

Flury. [R. 4276.]

Firma Hugo Joske, Charlottenburg. **Verf. zur Herstellung eines festen Fettes aus teilweise versetztem Wollfett und Mineralöl**, dadurch gekennzeichnet, daß Lanolin längere Zeit auf 55 bis 60° erhitzt, mit 25 bis 30 Gew.-% Pottaschelösung unter weiterem Erwärmen gemischt und dieser Mischung bis zu 10% Petroleum von Zimmertemperatur unter starkem Umrühren zugesetzt werden. —

Es soll eine Creme zur Hautpflege hergestellt werden, die die antiseptischen und desinfizierenden Wirkungen des Petroleums besitzt, ohne dessen üble Nebenwirkungen aufzuweisen. Insbesondere ist die bei Anwendung des Petroleums eintretende Reizung der Haut, der unangenehme Geruch und

die flüssige Form des Petroleums seiner Benutzung als Mittel zur Hautpflege hinderlich. (D. R. P. 241 565. Kl. 30h. Vom 27./8. 1908 ab. Ausgeg. 5./12. 1911.) *r.f. [R. 4468.]*

I. 5. Chemie der Nahrungs- u. Genußmittel, Wasserversorgung u. Hygiene.

Harvey W. Wiley. Internationale Kommission zur Vereinheitlichung von Untersuchungsverfahren für Nahrungsmittel. (Rev. mat. col. 15, 165—170. 1/6. 1911. Washington.) Die Mitteilungen beziehen sich auf die Verfahren zum Nachweis von Farbstoffen in Lebensmitteln. *C. Mai. [R. 4308.]*

A. J. J. Vandevelde. Niederländisches Nahrungsmittelgesetzbuch. (Rev. chim. pure et appl. 13, 278 [1911].) Vf. bringt eine Übersetzung des durch den niederländischen Hygienekongreß mit Unterstützung der Regierung herausgegebenen niederländischen Nahrungsmittelgesetzbuches. Zunächst werden die Reagenzien, die Probenahme und die Untersuchungsmethoden für Mehl und Brot abgehandelt. *Ktz. [R. 4274.]*

Erben des Richard Kurka, vertreten durch den Nachlaßpfleger Chr. Ahrendsen, Frankfurt a. M. Verf. zum Sterilisieren von Flüssigkeiten, insbesondere von Milch mit Hilfe ultravioletter oder ähnlicher Strahlen bei gleichzeitiger Abkühlung, dadurch gekennzeichnet, daß man die zu sterilisierende Flüssigkeit durch Gefrierenlassen in Form von Blöcken oder Platten erstarrt und dann der Einwirkung der Strahlen aussetzt, zum Zwecke, beim Wiederauftauem der erstarrten Masse die Flüssigkeit in bekannter Weise in sehr dünner Schicht mit den Strahlen behandeln zu können. —

Bei dem Abschmelzprozeß bilden sich nämlich außerordentlich dünne Schichten, welche die für die Durchlässigkeit der ultravioletten Strahlen erforderliche Beschaffenheit besitzen. In zweiter Linie kommt allerdings auch in Betracht, daß durch die starke Abkühlung die Bewegungsfähigkeit der Keime gehemmt wird, so daß diese der Wirkung der Bestrahlung sich nicht entziehen können. Da völlig gefrorene Milch beim Wiederauftauem eine Teilung in verschiedene Schichten zeigt, ist es bei dem vorliegenden Verfahren auch möglich, die Bestandteile der Milchflüssigkeit für sich getrennt zu gewinnen; ist dies nicht erwünscht, so kann man die Trennung durch Umrühren während des Gefrierenlassens verhüten. (D. R. P. 241 605. Kl. 53e. Vom 16./9. 1909 ab. Ausgeg. 5./12. 1911.)

r.f. [R. 4468.]

Paul Poetschke. Die Bestimmung der Trockenmasse der Milch. (J. Ind. Eng. Chem. 3, 405—408. Juni [24./2.] 1911. Neu-York.) 5 g Milch werden in einer flachen Schale auf dem Wasserbad verdampft und der Rückstand bei 100° bis zur Gewichtsbeständigkeit getrocknet. Um das Abwägen zu vermeiden, wurde eine Pipette angegeben, die 5 g Milch von bekanntem spez. Gew. ausfließen läßt. Aus einer Tabelle wird das Gewicht entnommen. *C. Mai. [R. 4307.]*

A. Spittgerber. Über die Bestimmung der Trockenmasse der Milch. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 22, 583—599. 15./11. [23./10.] 1911. Frankfurt a. M.) Da bei gewöhnlicher Milch die berechnete mit der direkt ermittelten Trocken-

masse gut übereinstimmt, wird empfohlen, nur die berechneten Werte als maßgebend anzusehen. Bei Verdacht auf Zusatz von Zuckerkalk oder Soda kann dagegen die direkte Bestimmung der Trockenmasse durch das Nichtübereinstimmen mit den berechneten Werten neben den anderen Beobachtungen einen Anhaltspunkt bieten.

C. Mai. [R. 4429.]

James Ten Broeck Bowles. Behandlung von Molkereiabwässern nach dem Faulverfahren. (J. Ind. Eng. Chem. 3, 400—403. Juni [20./1.] 1911.) Bei sechstägigem Verweilen im Faulbehälter werden die festen Bestandteile der Molkereiabwässer verflüssigt und zersetzt; es werden in dieser Zeit 60—65% der organischen Stoffe entfernt. Molkereiabwässer müssen viel länger im Faulbehälter bleiben, als städtische Abwässer, wegen der Anwesenheit der Milchsäurebakterien, die das Wachstum der Fäulnisbakterien hemmen. Wenn eine Molkerei nur über einen kleinen Faulbehälter verfügt, müssen die Abwässer einer Vorreinigung unterzogen werden. *C. Mai. [R. 4310.]*

K. Windisch, A. Rau, O. Mesger und H. Jesser. Untersuchungen über den Fettgehalt von „Rahmkäsen.“ (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 22, 489 bis 496. 1./11. Hohenheim und Stuttgart.) Es wurden 75 Proben Rahmkäse des Handels eingehend untersucht und die Ergebnisse tabellarisch zusammengestellt. 53,3% der Proben besaßen einen Fettgehalt von 35% und darunter in der Trockenmasse, 22,7% einen solchen von 35—45% und 24% einen solchen von 45—54,7%. Wirkliche Rahmkäse, d. h. solche mit mindestens 55% Fett in der Trockenmasse kamen also nicht vor. *C. Mai. [R. 4312.]*

K. Fischer und O. Gruenert. Über den Einfluß einiger Konservierungsmittel auf Haltbarkeit und Zusammensetzung von Butter und Margarine. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 22, 553—582. 15./11. [21./10.] 1911. Bentheim.) Reine Butter und Margarine zeigen bei längerem Aufbewahren weitgehende Zersetzung der Glyceride und Eiweißstoffe, die durch den Zusatz von Benzoesäure, Hydrin, Bor- oder Salicylsäure in den für die Praxis empfohlenen Mengen nicht verhindert wird. Der Zersetzunggrad wird nicht parallel der Menge der zugesetzten Konservierungsmittel vermindert. Ein größerer Zusatz der letzteren bedingt nicht immer bessere Haltbarkeit. Gute Butter und Margarine mit Zusatz von 3% Kochsalz ist dagegen bei sachgemäßer Aufbewahrung ziemlich lange haltbar. Auch bei der Sinnenprüfung waren die kochsalzhaltigen Proben während der Versuchsdauer weit besser wie die übrigen, nur machten sie einen wasserreicher Eindruck. Das Kochsalz ist daher in entsprechenden Mengen den anderen Konservierungsmitteln weit überlegen, so daß die Anwendung der letzteren, da sie die Zersetzung nicht zu verhindern vermögen, nicht gerechtfertigt erscheint.

C. Mai. [R. 4430.]

A. Behre. Über den Nachweis von Saponin und Glycyrrhizin in Brauselimonenaden nach den Methoden von Vamvakas und Frehse. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 22, 498—506. 1./11. [13./9.] 1911. Chemnitz.) Die Nachprüfung der Verfahren nach V a m v a k a s (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 13, 271 [1907]) und nach F r e h s e (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 2, 938 [1899] und 3, 365 [1900])

ergab, daß beide zum Nachweis künstlicher Schaummittel in Limonaden unbrauchbar sind. In einzelnen Fällen gelang dagegen dieser Nachweis durch das Verfahren nach Brunner (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 5, 1197 [1902]). *C. Mai.* [R. 4313.]

L. Monnier. Über die Gegenwart der Oxalsäure in gewissen Weinen. (Ann. chim. anal. appl. 16, 168, 169. 15/5. 1911.) Vf. konnte in einer Weinprobe aus dem Osten Frankreichs ziemlich bedeutende Mengen Oxalsäure im freien oder gebundenen Zustande nachweisen. Jedenfalls verdient dieser Befund besondere Beachtung. Es ist möglich, daß die Oxalsäure bei der Weinbehandlung, bei Zusatz der Wein- oder Citronensäure als Verunreinigung zugefügt worden ist; als unwahrscheinlich dürfte ein direkter, absichtlicher Zusatz jener Säure anzunehmen sein. *K. Kautzsch.* [R. 4234.]

A. Behre. Änderung des Säuregehaltes von Essigspirit bei der Lagerung im Holzfass. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 22, 506—509. 1/11. [13/9.] 1911. Chemnitz.) Der Essigsäuregehalt eines in einem Holzfass gelagerten Essigspirts war im Verlaufe von 9 Monaten von 7,1 auf 9,12% gestiegen. Auch der Extraktgehalt hatte von 0,2986 auf 0,3948% zugenommen. *C. Mai.* [R. 4314.]

Arthur Mayer. Über die Raffination einiger pflanzlicher Öle auf Speiseöl. (Seifensiederzg. 38, 985—986. 6/9. 1911.) Als Beispiel wird die Raffination der rohen Erdnuß- und Sesamöle erörtert. Sie gliedert sich in drei Phasen: Entfernung der freien Fettsäuren und Neutralisation des Öles, Be- seitigung der Riech- und Geschmackstoffe und Entstearinisierung des Öles. In seltenen Fällen ist außerdem noch eine Bleichung mit Blutkohle oder Fullererde zur Verbesserung der Farbe nötig. *C. Mai.* [R. 4309.]

A. v. Sigmund und M. Vuk. Beiträge zur chemischen Kenntnis des Paprika. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 22, 599—605. 15/11. [19/10.] 1911. Budapest.) Die Verfälschung von gemahlenem Paprika mit fremdem Öl kann durch Bestimmung der Jodzahl und Lichtbrechung nicht ermittelt werden. Die Forderung eines Mindestgehaltes für Äther- extrakt von 15% ist nicht berechtigt; die Samen geben 32 und das Perikarp 14,5% Ätherextrakt. Für Vergleichsuntersuchungen können nur die auf wasserfreie Substanz bezogenen Werte in Betracht kommen. Beim Trocknen des Paprika im Gasstrom und an der Luft erhält man verschiedene Ergebnisse. Ausländischer und ungarischer Paprika sind auf Grund der chemischen Untersuchung nicht unterscheidbar. *C. Mai.* [R. 4433.]

Alfred Pappel, Kairo, Ägypten. Verf. zum Entmanganen von Wasser, dadurch gekennzeichnet, daß dieses durch im Bergwerksbetriebe gewonnenen natürlichenstückigen Braunstein geleitet wird. —

Der Zweck der Erfindung ist, das Mangan aus dem Wasser zu entfernen, ohne daß eine (feine) Filtration notwendig ist, und daß die Gefahr des Zu- vielnehmens der zur Entfernung des Mangans nötigen Substanz absolut ausgeschlossen ist. Ferner soll es auch ebenso ausgeschlossen sein, daß ein Überschuß des angewandten Reinigungsmittels in das gereinigte Wasser übergehen kann. Das Verfahren gestattet außerdem die Regeneration des Braunsteins, und zwar erreicht man dies durch eine Waschung bei gewöhnlicher oder wenig er-

höhter Temperatur. (D. R. P. 241 571. Kl. 85a. Vom 22/8. 1908 ab. Ausgeg. 5/12. 1911.)

r. [R. 4472.]

Siemens & Halske A.-G., Berlin. Verf. zur Ozonisierung von Wasser unter Anwendung von Pumpen, Kompressoren oder dgl., durch welche das Ozonluftgemisch der Sterilisationsvorrichtung zugeführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Pumpe oder dgl. beim Ansaugen des der Sterilisationsvorrichtung zuzuführenden Ozonluftgemisches aus dem Ozongenerator gleichzeitig oder annähernd gleichzeitig mit dem Ozonluftgemisch geringe Wassermengen zugeführt werden, die ausreichend sind, um eine Oxydation der inneren Metalleile der Pumpe oder dgl. durch die Ozonluft, sowie die Anwendung besonderer Schmiermittel zu vermeiden. —

Das bisher übliche Ozonisierungsverfahren unter Anwendung von Kompressoren hat den Nachteil, daß die Metalleile durch die direkte Einwirkung der Ozonluft korrodiert, und zwar teils durch die oxydierende Eigenschaft des Ozons, teils durch mangelhafte Schmierung, weil das Schmieröl unter der Einwirkung des Ozons verharzt. Außerdem verdampft das Öl infolge der Kompressionswärme, und es gelangen Teile desselben zusammen mit der Ozonluft in das zu ozonisierende Wasser. Dieser Übelstand ist naturgemäß für Trinkwasserozoni- sierung besonders nachteilig. Diese Nachteile werden nun durch das vorliegende Verfahren vermieden. (D. R. P. 241 368. Kl. 85a. Vom 27/7. 1910 ab. Ausgeg. 30/11. 1911.) *r. [R. 4471.]*

Dr. Karl Haas, Basel. Verf. zur Herstellung eines desinfizierend wirkenden Staubbindemittels durch Mischen mineralischer, vegetabilischer und desinfizierend wirkender Stoffe mit einem Öl. Vgl. Ref. Pat.-Anm. H. 44 501; diese Z. 24, 1778 [1911]. (D. R. P. 241 394. Kl. 30i. Vom 22/8. 1908 ab. Ausgeg. 29/11. 1911.)

I. 6. Physiologische Chemie.

Wilhelm Völtz und Aug. Baudrexel. Über den Einfluß verschiedener Faktoren auf die Ausscheidung von Alkohol durch den tierischen Organismus. (Z. f. Spiritus-Ind. 34, 240—241. 11/5. 1911. Institut f. Gärungsgewerbe.) In Fortsetzung ihrer früheren Arbeiten über das oben gegebene Thema fanden Vff. folgendes: Alkohol wird von Hunden bei mäßiger Darreichung zu 98% von an Alkohol ungewöhnnten Tieren und von daran gewöhnten Tieren sogar zu 99% verwertet. Bei größeren Alkoholdosen scheidet der Organismus in Harn und Atmung anfangs ca. 10—12%, später ca. 8—9% aus; bei konz. Darreichung derselben Quantität Alkohol findet jedoch eine Oxydation des Alkohols bis 96—97% statt. Bei den an Alkohol gewöhnten Tieren bleibt der Alkohol längere Zeit in den Ge- weben und wird daher zu einem höheren Prozentsatz verwertet als bei Tieren, die an Alkohol nicht gewöhnt sind. *K. Kautzsch.* [R. 3138.]

Januszklewicz. Über Alkoholdiurese. (Wirkung des Alkohols auf die Harnabscheidung.) (Z. f. Biologie 1911, 402. — Nach Ref. von A. Baudrexel. Wochenschr. f. Brauerei 28, 476—477. 7/10. 1911.) Vf. führte zum Studium der Alkoholdiurese Versuche an sich und an Hunden aus, nach Eingabe von Alkohol per os und nach Einführung

des Alkohols in den Blutkreislauf direkt. Ferner wurden Untersuchungen am angeschnittenen Organ und schließlich Versuche mit Hilfe des Endemannschen Onkographen zur Feststellung der sekretorischen Funktion der Niere angestellt. Es ergab sich, daß der Alkohol weder in kleinen, noch in großen Dosen einen anregenden Einfluß auf die Niere ausübt. Er ruft eine paralyzierende Wirkung der sekretorischen Funktion des Nierenepithels hervor. Verstärkung der Diurese nach Einführung von Alkohol mit großen Wassermengen in den Magen ist auf beschleunigte Wasserresorption und auf den reichlichen Übergang des Wassers ins Blut zurückzuführen. Auf Grund der gewöhnlichen Harnuntersuchungen konnte nach einmaligem Ge-ruß selbst einer größeren Dosis Alkohol keine Veränderung in den Nieren festgestellt werden.

K. Kautzsch. [R. 4230.]

J. Efron. Über die Fäulnisgärung. (Moniteur Scient. 75, 489—500. August 1911.) Bei der peptischen Verdauung der Eiweißkörper herrscht die Gruppe der Albumosen und Peptone vor, bei der tryptischen dagegen die Gruppe von Mono- und Diaminverbindungen. Bei Einwirkung der Fäulnisfermente auf Eiweiß werden nun außer den erwähnten Substanzen noch Körper gebildet, die durch Desaminierung entstehen. Durch die Amidasefermente werden die Aminosäuren in flüchtige Fettsäuren oder in Alkohole unter gleichzeitiger Bildung von Ammoniak übergeführt. Diese Fermente sind im tierischen und pflanzlichen Organismus sehr verbreitet; sie kommen auch in Schimmel-pilzen und in Bakterien vor und nehmen an der Keimung teil. Die beobachteten Amidasen wirken vorwiegend auf die aromatischen Substanzen, die von den Eiweißkörpern herstammen. Die Funktion, Ammoniak und flüchtige Säuren zu bilden, ist bei den Fäulnisgärungen jedoch nur relativ gering entwickelt. Die Zersetzung des Lysins und des Arginins ist wahrscheinlich auf ein besonderes Ferment zurückzuführen, das ausschließlich bei den Fäulnisgärungen auftritt. Alle anderen Fermente, die bei Fäulnisvorgängen in Betracht kommen, finden sich auch unter den übrigen proteolytischen Fermenten.

K. Kautzsch. [R. 3805.]

Luis Guglielmelli und Horacio Damianovich. Der Einfluß künstlicher organischer Farbstoffe auf die Peptolyse der Albuminolde. (Rev. mat. col. 1911, 129.) 5 g Pepsin Merck in 1 l destilliertem Wasser kochend gelöst, mit Salzsäure angesäuert, so daß eine 0,3%ige Säure entstand, nach 24 Stunden filtriert, ergab den „künstlichen Magensaft“, mit dem Vff. arbeiteten. Die Verdauung wurde nach dem Mettetalen Verfahren¹⁾ bestimmt, es wurden auf je 25 ccm Magensaft 3 Mettetalische Röhrchen und 5 ccm Farbstofflösung 1:1000 angewandt, daneben wurde je ein Blankoversuch mit 5 ccm Wasser gemacht. Die Versuche wurden bei 38—40° 24 bzw. 48 Stunden lang ausgeführt. 45 Farbstoffe wurden auf diese Weise untersucht und gefunden, daß die Säurefarbstoffe die größte verdauungslähmende Kraft haben, vornean steht die Pikrinsäure, die die Verdauung ganz aufhebt, dann kommt z. B. Chromotrop 2 R, Alizarin

usw. Die stark basischen Farbstoffe dagegen (wie Methylviolet, Auramin, Brillantgrün usw.) haben keinen Einfluß.

P. Krais. [R. 3937.]

Hermann Binde¹⁾. Zur Bezeichnung zwischen chemischer Konstitution und physiologischer Wirkung: Substanzen mit lockerer Kohlenstoff-Stickstoffbindung. (Apothekerztg. 26, 785—786, 796 bis 798 und 804—806. 16./9., 20./9. und 23./9. 1911. Braunschweig.) Nach Anführung einiger Beispiele zum Löewischen Satze: Substanzen mit doppelter Bindung sind giftiger als die entsprechenden gesättigten Substanzen, weist Vf. darauf hin, daß das Vorhandensein einer Doppelbindung die physiologische Wirkung nahe verwandter Substanzen ganz verschieden beeinflußt. Die Ursache hierfür liegt in der relativen Lage der Doppelbindung zu anderen Gruppen. Vor allem tritt Vf. der Frage näher, ob die Doppelbindung in den Fällen, wo sie die Giftigkeit einer Substanz bedingt, zugleich eine besondere Lockerung des Molekülverbandes hervorruft, und berichtet über Substanzen mit leicht löslicher Kohlenstoff-Stickstoffbindung. Als Maß für die Festigkeit der C.N-Bindung dient die Spaltbarkeit quartärer Ammoniumverbindungen durch nascierenden Wasserstoff. Nach den bisherigen Untersuchungen bewirkt die rein aliphatische Doppelbindung eine Lockerung, wenn sie sich in α, β -Stellung (Gruppierung C : C. N) befindet, nicht dagegen in β, γ -Stellung (Gruppierung C : C. C. N); bei der aromatischen Doppelbindung dagegen ist das Umgekehrte der Fall. Ferner tritt im letzteren Falle auch eine Lockerung in γ, δ -Stellung ein. Auf alles weitere, insbesondere den experimentellen Teil, sei verwiesen.

Fr. [R. 3864.]

I. 9. Photochemie.

Dr. Adolf Basler, Ludwigshafen a. Rh. Verf. der Vorpräparation von Rohstoffen für Cyanisen- und Silbereisen-Lichtpausverfahren. dadurch gekennzeichnet, daß entweder das Rohpapier mit verd. Chromsäure- oder Chromatlösung behandelt wird, oder daß diese Stoffe dem Papierstoff bei der Papierfabrikation einverleibt werden. —

Das Verfahren hat den Vorteil, daß durch Vorpräparation des fertigen Rohstoffes mit schwächer Chromsäure- oder Chromatlösung, sowohl von saurem wie von neutralem Chromat, der reduzierende Wirkung der Faser entgegengearbeitet wird. Dieselbe Wirkung tritt in noch erhöhtem Maße ein, wenn man dem Papierzeug bei der Papierfabrikation selbst die Zusätze in entsprechenden Mengen einverleibt, so daß auch beim Einsinken der Präparationslösung die eingesunkene Lösung immer auf bereits präservierte Faser stößt, wodurch die Haltbarkeit derartiger Papiere, selbst bei geringerem Rohstoff, wesentlich erhöht wird, während andererseits die Lichtempfindlichkeit kaum wesentlich herabgesetzt wird. (D. R. P. 241 157. Kl. 57b. Vom 19./10. 1910 ab. Ausg. 27./11. 1911.)

rf. [R. 4419.]

¹⁾ Aus der den Teilnehmern der 39. Hauptversammlung des Deutschen Apotheker-Vereins zu Braunschweig gewidmeten Festchrift; durchgesehen und erweitert vom Vf.

¹⁾ Siehe Hoppe-Seyler, Handbuch der physiol.-u. pathol.-chem. Analyse 1909, S. 524.

Reiniger, Gebbert & Schall, A.-G., Erlangen. Verf. zur Herstellung von Verstärkungs- und Durchleuchtungsschirmen für photographische Röntgenaufnahmen durch Aufgießen der erstarrungsfähigen Schirmmasse auf eine Unterlage, dadurch gekennzeichnet, daß eine Unterlage aus solchem Stoff verwendet wird, der in einem das Bindemittel der Schirmmasse nicht angreifenden Lösungsmittel zu lösen ist. —

Bei dem bekannten Verfahren wird die erstarrende Masse, welche den Schirm bilden soll, auf eine Glasplatte gegossen, von welcher sie nach dem Erstarren abgezogen wird. Bei dieser Verfahrensweise kommt es oft vor, daß der Schirm an einzelnen Stellen der Glasplatte fest haften bleibt, so daß beim Abziehen kleinere oder größere Stücke aus der Schirmmasse herausgerissen werden, und dadurch der Schirm unbrauchbar wird. (D. R. P. 242 129. Kl. 57b. Vom 2./3. 1911 ab. Ausgeg. 22./12. 1911.) *aj. [R. 5.]*

II. 1. Chemische Technologie. (Apparate, Maschinen und Verfahren allgemeiner Verwendbarkeit.)

A. Meyer. Das Rotameter. (Kuppers System) **Gasmesser.** (Bll. Soc. ind. du Nord de la France. 39, 551—557. Sept. 1911.) Das Rotameter stellt einen Apparat dar, der sich in ausgezeichneter Weise zum Messen irgend eines Gasstromes bewährt hat (Beschreibung und Abbildung vgl. im Original). Der Apparat, der einem Amperemeter zur Seite gestellt werden kann, erlaubt, mit Hilfe einer Millimetergraduierung das zu messende Gas in Liter-Stunden, Liter-Minuten oder selbst -Sekunden zu bestimmen. Man kann mittels des Rotameters, das trocken arbeitet, alle trockenen Gase (feuchte Gase nach dem Trocknen) messen: Luft, Ozon, Stickstoff, Wasserstoff, Kohlensäure, Ammoniak, Chlor usw. Der Apparat, der kürzlich in der Industrie Eingang gefunden hat, ist z. B. mit Erfolg zum Messen der Hochofengase, der Gase der Zementfabriken, der Ammoniak- und Eisfabriken, in den Brauereien und auch zum Bestimmen des Gases, das zu Anästhesiezwecken dient, benutzt worden. *K. Kautzsch. [R. 4231.]*

Emil Wagener, Dahlhausen a. d. R. Vorrichtung zum Reinigen von Gasen von Staub, kondensierbaren Dämpfen u. dgl., in der Gas und Waschflüssigkeit durch einen schraubenförmigen Leitkörper geführt werden, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl der Umhüllungskörper wie der ihm angepaßte Leitkörper in der Bewegungsrichtung konisch zulaufen, so daß die von Gas und Flüssigkeit zu durchlaufenden Querschnitte immer enger werden, und die Berührung zwischen Gas und Flüssigkeit eine fortschreitend innigere wird. —

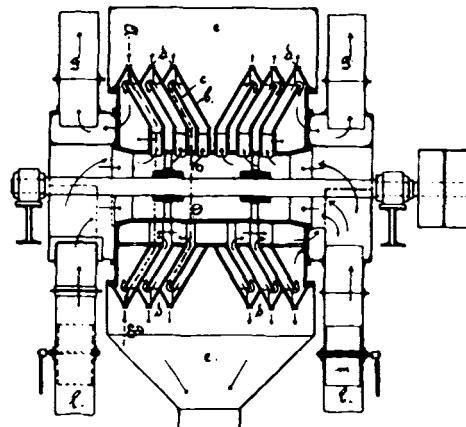
Schließlich bildet sich eine Emulsion, die eine gute Einwirkung der Waschflüssigkeit auf alle Gas-Teilchen sichert. (D. R. P. 241 042. Kl. 12e. Vom 27./7. 1910 ab. Ausgeg. 24./11. 1911.)

rf. [R. 4411.]

Karl Michaelis, Köln-Lindenthal. Zentrifugalabscheider zur Trennung von festen und flüssigen Bestandteilen aus Luft und Gasen, gekennzeichnet durch den Einbau des Abscheiders zwischen eine

Leitung mit veränderlichem Querschnitt und einen Ventilator oder dgl. zwecks Regelung der Spannung und damit der Bewegung der Gase im Abscheider und in den Austrittsöffnungen d. —

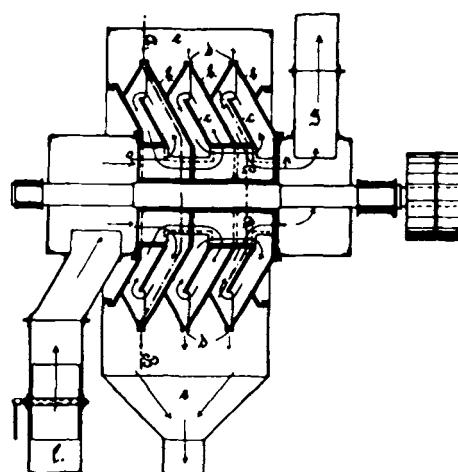
Dadurch, daß man die Spannung im Abscheider und damit in den Austrittsöffnungen und im Absetz-



raum veränderlich macht, um sie den Betriebsverhältnissen anpassen und die Geschwindigkeit im Abscheider, sowie die Geschwindigkeit und Bewegungsrichtung der Gase in den Austrittsöffnungen regeln zu können, wird der den bisherigen Zentrifugalabscheidern anhaftende Ubelstand beseitigt, daß nämlich die Spannung der Gase in den am Umfang sitzenden Austrittsöffnungen des Abscheiders zu groß wird. (D. R. P. 241 178. Kl. 12e. Vom 26./3. 1908 ab. Ausgeg. 27./11. 1911.)

rf. [R. 4408.]

1. Desgl., dadurch gekennzeichnet, daß die Leitschaufelpaare b, c mit den Austrittsöffnungen d in zwei- oder mehrfacher Aufeinanderfolge derart angeordnet sind, daß die zu reinigenden Gase in



einem Abscheider mehrmals an Austrittsöffnungen d für die abzuscheidenden, spezifisch schwereren, festen oder flüssigen Teile vorbeigeführt werden.

2. Zentrifugalabscheider nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Leitschaufelgruppen b, c zwecks Erzielung einer verschiedenen Umfangsgeschwindigkeit verschieden lang bemessen sind, um auf diese Weise eine geson-

derte Trennung der abzuscheidenden Teilchen nach dem verschiedenen spezifischen Gewicht der Einzelteile zu bewirken, wobei der Absetzraum zweckmäßig nach der Anzahl der verlangten Sorten in einzelne Abteile zerlegt wird. —

Der neue Zentrifugalabscheider mit den in zwei- oder mehrfacher Aufeinanderfolge angeordneten Leitschaufelpaaren und Austrittsöffnungen gestattet auch eine Trennung der von dem Gasstrom mitgeführten, spezifisch schwereren, festen und flüssigen Teilchen nach ihrem verschiedenen spezifischen Gewicht durch verschiedene Bemessung der Leitschaufeln und die dadurch bedingte verschiedene Umfangsgeschwindigkeit an den Austrittsöffnungen. Auch läßt sich bei größerem Unterschied zwischen dem spezifischen Gewicht der Gase und der abzuscheidenden festen und flüssigen Teile eine genügende Abscheidung ohne Umlenkung der Gase erzielen, wodurch der Betrieb vereinfacht, und der Kraftbedarf des Abscheiders geringer wird. Die Zeichnung stellt eine der drei in der Patentschrift aufgeführten Ausführungsformen dar. (D. R. P. 241 179. Kl. 12e. Vom 19./6. 1908 ab. Ausgeg. 29./11. 1911.) *rf. [R. 4409.]*

Deegl., dadurch gekennzeichnet, daß in den Absetzraum Scheidewände eingebaut sind, die die Bewegung der im Absetzraum befindlichen Gase und abgeschiedenen Teilchen beschränken und dadurch eine schnellere Ablagerung und Abführung der abgeschiedenen Teilchen bewirken. — (D. R. P. 241 180. Kl. 12e. Vom 19./6. 1908 ab. Ausgeg. 27./11. 1911.) *rf. [R. 4410.]*

Dr. Konrad Kubierschky, Eisenach. 1. Verf. zur fraktionierten Destillation von Flüssigkeiten, die sich nicht oder nicht vollkommen mit Wasser mischen, insbesondere von solchen, die zum Teil schwerer sieden als Wasser, mittels direkter Einführung von Wasserdampf unter Gewinnung der Destillationrückstände in wasserfreiem Zustande, dadurch gekennzeichnet, daß das im Laufe der Destillation sich kondensierende und in den Rückständen verbleibende Wasser in kontinuierlichem Betrieb durch Erhitzen dieser wasserhaltigen Rückstände für sich zum Verdampfen gebracht und der dabei entwickelte mehr oder weniger mit Destillationsprodukten beladene Wasserdampf im Destillationsprozeß mitbenutzt wird. —

Wegen Patentanspruch 2 vgl. Ref. Pat.-Anm. K. 42 980; diese Z. 24, 1779 (1911). (D. R. P. 241 667. Kl. 12a. Vom 7./12. 1909 ab. Ausgeg. 8./12. 1911.)

Dr. Arnold Rost, Dresden. Verf. zum Abscheiden von flüchtigen, in Flüssigkeitsdämpfen suspendierten Stoffen bei der Destillation durch rasche Abkühlung, dadurch gekennzeichnet, daß man die Dämpfe durch einen als Zyklone ausgebildeten Kühler leitet. —

Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 241 062. Kl. 12a. Vom 19./1. 1911 ab. Ausgeg. 25./11. 1911.) *aj. [R. 4399.]*

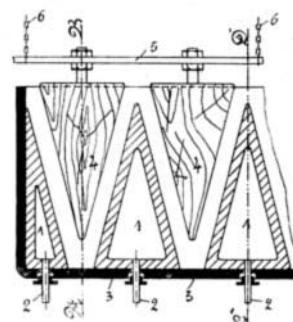
[By]. Vorrichtung zur Verteilung von Flüssigkeiten in Absorptionsröhren, Kondensationsröhren, Rektifizierkolonnen usw. Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 29 068; diese Z. 24, 372 (1911). (D. R. P. 241 767. Vom 7./1. 1910 ab. Ausgeg. 12./12. 1911.)

Unionwerke A.-G. Fabriken für Brauereieinrichtungen vorm. Heinrich Stockheim, vorm. Otto

Fromme, vorm. Heinrich Gehrke & Co., Mannheim. Filterschale mit geripptem Boden, dadurch gekennzeichnet, daß die die Filterkuchen stützenden Rippen nach dem Rande zu erhöht sind, um den Querschnitt der Zwischenräume zwischen den Rippen der Menge der zu- und abzuleitenden Flüssigkeit entsprechend zu gestalten. —

Bei Filterpressen, die aus einer Anzahl einzelner, die Filterkuchen aufnehmender Filterschalen zusammengesetzt sind, ist es schon bekannt, Filterschalen zu verwenden, die einen auf beiden Seiten mit Rippen versehenen Boden besitzen. Zwischen den Rippen zweier benachbarter Filterschalen liegt der Filterkuchen. Die Zwischenräume zwischen den Rippen stehen mit ringsherumlaufenden Zu- bzw. Ableitungsrinnen in Verbindung und haben den Zweck, die zulaufende Flüssigkeit möglichst gleichmäßig über den Filterkuchen zu verteilen oder die auf der anderen Seite des Filterkuchens ablaufende Flüssigkeit aufzunehmen und dem Ableitungskanal zuzuführen. Bei den bisher bekannten Filterschalen dieser Art waren die Rippen des Bodens überall von gleicher Höhe. Nach der vorliegenden Erfindung sind dagegen die Rippen von der Mitte aus allmählich nach dem Rande zu erhöht, so daß dementsprechend der Querschnitt des freien Zwischenraumes zwischen den von dem Filterkuchen bedeckten Rippen von der Mitte nach dem Rande zu größer wird. Die vom Rande hereinströmende unfiltrierte Flüssigkeit findet zunächst also einen größeren Querschnitt vor, der sich in dem Maße, wie Flüssigkeit in den Filterkuchen eintritt, verringert. Umgekehrt findet die aus dem Kuchen austretende filtrierte Flüssigkeit in dem Maße, wie sie sich der äußeren Sammelrinne nähert, immer größere Durchgangsquerschnitte vor. Zeichnung bei der Schrift. (D. R. P.-Anm. U. 4552. Kl. 12d. Einger. d. 5./9. 1911. Ausgel. d. 30./11. 1911.) *aj. [R. 4553.]*

Siegfried Bornett, Köln. 1. Filter mit stehenden Filterelementen, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Filterelementen (z. B. 1 in der Fig.) entsprechend geformte Körper 4 eingehängt sind, derart, daß sich während der Filtration der Rückstand zwischen den Filterelementen 1 und den ein-



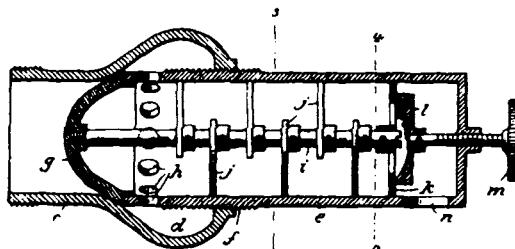
gehängten Körpern 4 abscheidet, und die eingehängten Körper nach beendeter Filtration zur bequemen Entfernung des Rückstandes herausgehoben werden können. —

Bei Filtern dieser Art war bisher die Entfernung des Rückstandes sehr schwierig, wenn man so lange filtriert, bis der ganze Raum zwischen den Filterelementen mit dem Rückstand angefüllt ist. Fil-

trerte man jedoch nicht so lange, bis der Raum zwischen den Filterelementen mit Rückstand gefüllt ist, so erhielt man den Rückstand nicht in Form von Kuchen, sondern als schlammige Masse. Die vorliegende Erfindung vermeidet diesen Nachteil. 5 weitere Patentansprüche und 16 Zeichnungen in der Patentschrift. (D. R. P. 241 337. Kl. 12d. Vom 25./3 1911 ab. Ausgeg. 30./11. 1911.)

rf. [R. 4456.]

Otto Seig, Neu-York. Ablaufdüse für Filter mit Hemmwänden zur Beseitigung der saugenden Rückwirkung des abfließenden Filtrates auf den Filter, dadurch gekennzeichnet, daß die Hemmwände j zwischen zwei gesondert zu bedienenden Absperrvorrichtungen (Ventilen g und l) angeordnet sind und aus Kreisabschnitten bestehen, die in Abständen



stehen, jedoch dürften die höhern Preise kaum die Vorteile ausgleichen (siehe dagegen Ref. 2573). Die Anwendung von Soda bietet im allgemeinen keine Schwierigkeiten. Anders ist es dagegen mit dem Kalk. Wird Kalk in Form von Kalklösung dem Rohwasser zugeführt, so ist die angestrebte Sättigung trotz Überschusses an Kalk im Kalksättiger wegen der immer vorhandenen Temperaturschwankungen zweifelhaft und selbst Vorrichtungen, wie Rührwerk oder die Zuführung von Luft in den Kalksättiger, die ein Durchwirbeln des Kalkes bewirken sollen, vermögen nicht, eine vollkommene Sättigung der Kalklösung zu erzielen. Ein weiterer Nachteil des Kalksättigers besteht darin, daß das zur Auflösung des Kalkes dienende Rohwasser immer eine gewisse Menge Bestandteile enthält, die durch Einwirkung des Kalkes niedergeschlagen werden, und die von Zeit zu Zeit abgelaßen werden müssen, wodurch immer eine Menge von wirksamem Kalk verloren geht. Es ist daher vorzuziehen, Kalk in Form von Kalkmilch zuzusetzen, die in stets gleicher Zusammensetzung dem Rohwasser zugeführt werden kann. Bei einer großen Anzahl von ausgeführten Apparaten sind die Querschnitte zu klein, insofern als die Wassergeschwindigkeit viel zu groß ist, die ein Sinken der ausgefällten Bestandteile erschweren, was besonders bei vertikal gebauten Apparaten der Fall ist. Vf. erachtet es daher für zweckmäßiger, den Apparaten eine langgestreckte horizontale Bauart zu geben, durch die immer eine sichere Ausscheidung der Härtebildner gewährleistet wird.

Hf. [R. 3725.]

G. Y. Young. Versuche über Schlamfiltration. (Eng. Min. Journ. 92, 885—888. 4/11. 1911. San Francisco.) Vf. definiert „Schlamm“ als eine Masse, die aus äußerst feinem Sand und aus einem kolloidalen Körper besteht, welch letzterer teilweise koaguliert, teilweise noch in kolloidalen Zustand vorhanden ist. Er beschreibt zuerst die gebräuchlichen Filter, dann seine Versuchsanordnung, zeigt den Einfluß verschiedener Drucke und Filterflächen auf die Wirkung der Filtration, ferner die Eigenschaften der Filterpreßkuchen. Als Resultate seiner Untersuchungen findet er schließlich, daß für überwiegend tonigen Schlamm die Vakuumfiltration sich eignet, für mehr sandigen Schlamm hingegen die Druckfiltration am Platze ist. Fürth. [R. 4448.]

Chemische Fabrik Güstrow, Güstrow, Meckl. Presse zum Filtrieren von schwer filtrierbaren, z. B. schleimigen und kolloidalen Flüssigkeiten. Vgl. Ref. Pat.-Anm. C. 19 917; diese Z. 24, 1882 (1911). (D. R. P. 241 471. Kl. 12d. Vom 20./10. 1910 ab. Ausgeg. 2./12. 1911.)

Siegfried Bornet, Köln a. Rh. Filtermaterial für alkalische und saure Flüssigkeiten. Verwendung von Kohlenstoffsteinen als Filterstoff für ätzende alkalische und saure Flüssigkeiten. —

Diese Kohlenstoffsteine, welche bisher nur für einen anderen Zweck, nämlich zum Auskleiden von Hochöfen, benutzt wurden, werden bekanntlich in der Weise hergestellt, daß man wenig aschenhaltigen Koks mahlt, mit etwa 20% Teer vermischt, die Masse in Formen einstampft und unter Luftabschluß brennt. Dieses Material kann selbst zur Filtration von hochkonzentrierten, siedend heißen Lösungen von Kaliumhydroxyd oder Na-

triumhydroxyd verwendet werden, ohne daß es angegriffen wird. (D. R. P. 241 710. Kl. 12d. Vom 7./8. 1909 ab. Ausgeg. 12./12. 1911.)

r. [R. 4570.]

Dr. C. S. Wolff, Magdeburg. Chlormagnesium im Kesselspeisewasser. (Z. f. Dampfk. Betr. 33, 333—334. 18./8. 1911.) Vf. macht die Erfahrung, daß bei gewissen Flammrohr- und Feuerbüchekesseln unter besonderen Umständen, namentlich bei kesselsteinreichem, aber schlammarmem Wasser, die Feuerbrücke oft grubige Anfressungen zeigt, die im allgemeinen schwer bemerkt werden, in extremen Fällen aber so stark sind, daß man bei der Kesselprüfung unter Anwendung von kräftigen Hammerschlägen durch das Blech dringt, und daß selbst im Dampfraum solche Anfressungen vorkommen. Diese Erscheinung führt er auf das Vorhandensein von Chlormagnesium zurück.

Ost, der diesen Anschauungen in der Chem.-Ztg. 1902, 819 und 1903, 87 entgegentritt, und der sich zu seinen Versuchen einen eigenen Kessel herstellen ließ, benutzte im Gegensatz zum Vf. Chlormagnesiumlösungen mit viel Wasser, während Vf. bei Lösungen mit wenig Wasser zu anderen Resultaten gelangte als ersterer. Ost konnte daher keine Zersetzung des Chlormagnesiums und somit keine Anfressungen wahrnehmen und war der Ansicht, daß seine Versuche der Dampfkesselpraxis genau entsprechen. Demgegenüber stellt Vf. durch Versuche fest, daß bei Vorhandensein von Kesselstein auf der Feuerbrücke und an den Rohrwänden und durch die dadurch bedingte örtliche Temperaturerhöhung, die den Kesselstein durchtränkte, anfangs wasserreiche Chlormagnesiumlösung immer wasserärmer wird, und daß schon von 190° an die Zersetzung des $HgCl_2$ mit wenig Wasser in $Mg(OH)_2$ und $2HCl$ vor sich geht.

Diese entstehende Salzsäure, die das Eisen stark angreift ist nicht gebunden. Das Eisenchlorid zerfällt weiter in Oxyd und freie Salzsäure, und diese verteilt sich allmählich im ganzen Wasserraum und selbst im Dampfraum und bewirkt Anfressungen. Bei Anwesenheit von $CaCO_3$ bildet sich $CaCl_2$, das standfester und weniger gefährlich ist als $MgCl_2$. Chlormagnesiumhaltiges Wasser gibt daher zu Anfressungen Veranlassung, wenn es viel Gips, aber wenig $CaCO_3$ enthält. Die schädliche Wirkung des $MgCl_2$ kann demnach zweckmäßig verringert werden, wenn nicht aller Kalk aus dem Speisewasser gefällt wird. Vf. empfiehlt sodann namentlich die Ablagerung von hartem Kesselstein, als Gips, durch Soda zu verhindern, da Kalk weniger Schaden anrichtet.

Hf.

M. Schirmer. Ein neues Verfahren zur Verhütung des Kesselsteines. (Wochenschr. f. Brauerei 28, 239—240. 27./5. 1911. Maschinentechn. Abteilung der Versuchs- und Lehranstalt f. Brauerei, Berlin.) Vf. beschreibt Versuche, die er mit dem H ü l s m e y e r s c h e n Apparat „Vapor“ zur Verhütung von Kesselsteinbildung angestellt hat. Der Apparat besteht aus mehr etagigem Einbau, der in dem Kessel angebracht wird, und über den das Speisewasser herabfließen gelassen wird, nachdem es durch eine ebenfalls im Kessel liegende mehrfach hin und her geführte Leitung geflossen ist und dabei eine die Ausscheidung der Kesselstein-

bildung begünstigende möglichst hohe Temperatur angenommen hat. Die Hauptausscheidung erfolgt auf den Etagen des Berieselers, von dem der Stein im Bedarfsfall leicht entferntbar ist. Andere Mengen werden als Schlamm am Kesselboden abgelagert und lassen sich ohne Schwierigkeit durch Ausblasen entfernen. Bei einer bleibenden Härte des Wassers von 12,9 Härtegraden war nach 1500 Betriebsstunden keine irgendwie nennenswerte Bildung von Kesselstein im Kessel zu beobachten.

Mohr. [R. 4136.]

Dr. Graf Botho Schwerin, Frankfurt a. M. Verf. zur gleichzeitigen Trennung und Entwässerung pflanzlicher, tierischer oder mineralischer Stoffe mit Hilfe der Elektrosomose unter Zusatz von Elektrolyten nach den Patenten 181 841 und 233 281, dadurch gekennzeichnet, daß man den mehr oder minder elektrisch indifferenten Substanzen zunächst Gelegenheit gibt, kolloidale Körper von ausgesprochen elektropositivem oder elektronegativem Charakter zu adsorbieren. —

Nach Patent 181 841 läßt man die festen Substanzen in einer oder mehreren Fraktionen sich z. B. auf einer Elektrode niederschlagen, während die groben, indifferenten usw. Teile in der Flüssigkeit zurückbleiben. Nach Patent 233 281 läßt sich dieser Vorgang beschleunigen, wenn man der Aufschämmung Elektrolyte zusetzt. Es zeigt sich nun, daß feinverteilte Stoffe zuweilen mehr oder minder indifferent sind. Sie wandern zwar unter dem Einfluß des elektrischen Stromes und bei Zusatz von Elektrolyten nach dem betreffenden Pol, aber sie setzen sich an dem Pol nicht fest, sondern die Schicht bleibt wasserreich und weich und fällt unter Umständen wieder ab. Derartige Substanzen können nun elektrisch aktiver gemacht werden, wenn man ihnen Gelegenheit gibt, kolloidale Substanzen von ausgesprochen elektropositivem oder -negativem Charakter zu adsorbieren. Solche Substanzen sind z. B. Huminsäure, Kieselsäure, Aluminiumhydroxyd usw. (D. R. P. 241 177. Kl. 12d. Vom 26.1. 1911 ab. Ausgeg. 25.11. 1911. Zus. zu 181 841 vom 2.5. 1906. Vgl. a. diese Z. 24, 811 [1911].) aj. [R. 4423.]

Georg Röck, Halle a. S. 1. Vorrichtung zum Mischen von breiigen und krysalldurchsetzten Flüssigkeiten unter Anwendung von in der Flüssigkeit angeordneten glockenartigen Gefäßen, in denen die Flüssigkeit mittels Preßluft und Vakuum auf und nieder bewegt wird, dadurch gekennzeichnet, daß diese Gefäße so gelagert sind, daß sie eine leichte Drehung um ihre senkrechte Achse gestatten, wobei an dieser Drehung Rührarme teilnehmen, die die am Boden abgelagerten Krystalle in Bewegung erhalten.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nicht nur die sich drehenden Glocken, sondern auch die daran angeordneten Rührarme mit der Preßluftleitung in Verbindung stehen. —

Drei weitere Ansprüche sowie Zeichnungen in der Patentschrift. (D. R. P. 241 918. Kl. 89d. Vom 14.8. 1910 ab. Ausgeg. 16.12. 1911.) aj. [R. 4008.]

Gustaf Dalén, Stockholm. Vorrichtung zum Gleichmachen der Ausdehnungskoeffizienten von Körpern, die unter der Einwirkung von Lichtstrahlen

ein selbsttätigtes Öffnen und Schließen eines Absperrorgans bewirken, dadurch gekennzeichnet, daß eine an einem oder mehreren dieser Körper anzubringende besondere Belastung vorgesehen ist. —

Die Erfindung ist beispielweise an Apparaten verwendbar, bei denen man ein Ventil unter der Beeinflussung des Tageslichtes zu öffnen und zu schließen wünscht. Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 242 155. Kl. 42l. Vom 18.1. 1910 ab. Ausgeg. 27.12. 1911.) aj. [R. 6.]

Carl Hering. Elektrische Öfen. (J. Franklin Inst. 172, 55 [1911].) Beschreibung der Grundprinzipien für Entwurf, Bau und Betrieb elektrischer Öfen, ihrer Besonderheiten und Eigentümlichkeiten (idiosyncrasies), der charakteristischen Unterschiede zwischen elektrischen und anderen Verbrennungsofen, ihrer Vorteile und Mängel mit statistischen Angaben über Größe, Verwendungsart und Ausbeute. Im Anschluß daran weist Vf. auf den von ihm konstruierten neuen Ofentypus zur Vermeidung von Stromunterbrechungen durch flüssige Medien (des sogenannten Pinch-Phänomens) hin. Flury. [R. 3878.]

H. Winkelmann. Bodenbelag und Pflaster in Fabriken und Fabrikstraßen. (Papierfabrikant 9, 1247—1251 [1911].) [R. 4002.]

H. Winkelmann. Die Beseitigung des Staubes in Fabriken. (Papierfabrikant 9, 1189—1192, 1210 bis 1212 [1911].) [R. 4003.]

II. 2. Metallurgie und Hüttenfach, Elektrometallurgie, Metallbearbeitung.

Gunnar Sigge Andreas Appelqvist und Einar Olof Eugen Tydén, Stockholm. Verf. zur Aufbereitung von fein zerkleinerten Erzen oder Gestein mittels Kohlenwasserstoffen, Öle, Fette o. dgl. in einer Flüssigkeit, dadurch gekennzeichnet, daß die Kohlenwasserstoffe, Öle oder Fette vor ihrer Verwendung in Dampfform übergeführt werden. —

Es ist bereits bekannt, Erze oder Gesteine in ihre verschiedenen Bestandteile dadurch zu trennen, daß man sie mit Kohlenwasserstoffen behandelt und dann in Wasser oder eine andere Flüssigkeit einbringt, wobei ein oder mehrere Bestandteile des Gemisches an die Oberfläche der Flüssigkeit aufsteigen, während der oder die übrigen Bestandteile zu Boden sinken oder dort zurückbleiben. Bei diesen bekannten Verfahren hat es sich indessen herausgestellt, daß der Verbrauch an Kohlenwasserstoffen im Verhältnis zu der behandelten Erzmenge ziemlich groß wird, so daß das Verfahren verhältnismäßig teuer wird und deshalb keine allgemeine Verwendung in der Praxis gefunden hat. Hier nun wird der Verbrauch wesentlich vermindert. (D. R. P. 241 950. Kl. 1a. Vom 13.1. 1911 ab. Ausgeg. 16.12. 1911.) Kieser. [R. 4609.]

H. B. North. Einwirkung von Sulfurylechlorid auf Metalle. (Bll. Soc. Chim. 9, 646 [1911].) Feingepulverte Metalle reagieren mit Sulfurylechlorid im allgemeinen nach der Formel



Wenn die Reaktion bei gewöhnlicher Temperatur nicht eintritt, werden die Mischungen in einer Glasküvette erhitzt. Bei Temperaturen über 300°

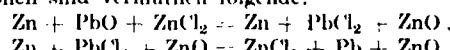
erfolgt die Vereinigung gewöhnlich unter Explosion. Es ist auffallend, daß die sonst ziemlich inerten Metalle Platin und Gold durch das Sulfurylchlorid angegriffen werden, während die ziemlich leicht mit den üblichen Agenzien in Reaktion tretenden Metalle Silber, Zink und Cadmium durch Sulfurylchlorid selbst bei 300° nicht beeinflußt werden. Quecksilber wird dagegen sehr leicht in Chlorid übergeführt. *Flury.* [R. 4171.]

Elias Anthon Cappelen Smith, Baltimore, V. St. A. 1. Verf. zum **Besemern von Kupferstein in einem Konverter mit nicht angreifbarem (baschem oder neutralem) Futter unter Verwendung eines sauren Zuschlages, gegebenenfalls in Gestalt eines kieselkäurehaltigen Kupfererzes**, dadurch gekennzeichnet, daß im Konverter eine Temperatur von 1100 bis 1200° aufrecht erhalten wird, die nach oben oder nach unten nur auf ganz kurze Zeit überschritten werden darf.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwecks Vermeidung des Schäumens im Konverter nach Beendigung der Windzuführung und nach dem Abziehen der Schlacke, aber vor dem Erblasen des Blasenkupfers, in der Schmelze noch ein größerer Eisenüberschuß belassen wird, als erforderlich wäre, um die Kieselkäure zu binden, die in der im Konverter zurückbleibenden Schlacke enthalten ist. - (D. R. P. 241 351. Kl. 40a. Vom 6./4. 1910 ab. Ausgeg. 30./11. 1911. Priorität [V. St. A.] vom 1./10. 1909.) *aj.* [R. 4480.]

Fritz Roderbourg, Bonn a. Rhein. Verf. zur **Entzinkung des Bleies**, dadurch gekennzeichnet, daß das Blei mit einem Gemisch von Chlorzink und Bleioxyden erhitzt wird. -

Dem zu entzinkenden geschmolzenen Blei wird Zinkchlorid und eine entsprechende geringe Menge Bleioxyd, Bleiasche oder dgl. zugesetzt. Nach kurzem Umrühren der Masse hat das im Blei vorhandene Zink eine äquivalente Menge von Blei aus dem Bleioxyd reduziert und ist selbst zu Oxyd umgewandelt worden. Die hierbei stattfindenden Reaktionen sind vermutlich folgende:



(D. R. P. 241 483. Kl. 40a. Vom 24./5. 1910 ab. Ausgeg. 1./12. 1911.) *aj.* [R. 4481.]

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 1. Verf. zum **Zusammensinternlassen von feinen oxydischen Erzen und Hüttenprodukten, insbesondere Ebsenerz, Manganerz, Kiesabbranden und Gichtstaub** gemäß Patent 210 742, dadurch gekennzeichnet, daß das Erz-Kohlegemisch mit der Lösung eines Salzes durchtränkt wird.

2. Ausführungsart des Verfahrens gemäß Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Verwendung einer Eisensulfatlösung. -

In dem Patent 210 742 ist ein Verfahren zum Sintern von feinen Erzen u. dgl. geschützt, gemäß welchem das mit Brennstoß gemischte Erz einem Luftstrom ausgesetzt wird, wodurch der Brennstoff herausgebrannt und infolge der durch die Verbrennung erzeugten Hitze das Erz zur Sinterung gebracht wird. Bei Anwendung dieses Verfahrens gelingt es in den meisten Fällen, den größten Teil des feinen Erzes zu einem zusammenhängenden Block zusammenzusintern, und nur ein verhältnismäßig

geringer Prozentsatz des Erzes (durchschnittlich 5—10%) bleibt ungesintert. Häufig kann das Ausbringen einer Charge an gesintertem Gut erhöht und die Zeittdauer, welche zur Durchführung der Sinterung einer Charge erforderlich ist, verkürzt werden, wenn man das Erz-Kohlegemisch mit einer mehr oder weniger großen Menge Wasser befeuchtet. Bei der Verarbeitung gewisser Erze, insbesondere bei gewissen Sorten von Kiesabbranden und Hochofengichtstaub, hat jedoch das Verfahren des Hauptpatentes, auch bei Verwendung des Wasserzusatzes, insofern ein unbefriedigendes Resultat ergeben, als ein zu hoher Prozentsatz des Gutes ungesintert bleibt. Bei der Nachforschung nach den Gründen des ungünstigen Verhaltens dieser Erzsorten hat es sich gezeigt, daß die betreffenden Erze in der Hitze ihren Wassergehalt zu schnell verlieren und dadurch zu locker und porös werden. Der Verbrennungswind streicht durch die aufgelockerte poröse Masse mit großer Gewalt hindurch, reißt die Erzteilchen auseinander und verhindert so ihr Zusammenbacken unter dem Einfluß der Verbrennungshitze. Diesem Übelstande hilft nun vorliegende Erfindung ab. (D. R. P. 241 464. Kl. 18a. Vom 25./2. 1910 ab. Ausgeg. 1./12. 1911. Zus. zu 210 742 vom 28./10. 1905; diese Z. 22, 1465 [1909].)

Kieser. [R. 4492.]

C. A. Brackelsberg, Düsseldorf-Stockum. Verf. zur **Reinigung von Eisen- und Manganerzen und Erzprodukten von Arsen, Antimon, Kupfer, Blei, Zink, Schwefel usw. unter gleichzeitiger Agglomierung etwaiger Pulver**, dadurch gekennzeichnet, daß das Material in Rot- bis Weißglut mit Chlorwasserstoffgas behandelt wird. —

Das Verfahren beruht darauf, daß in Rot- bis Weißglut die Arsen-, Antimon-, Kupfer-, Blei-, Zink-, Eisen- usw. Schwefelverbindungen bei Anwesenheit genügender Mengen von Eisen- oder Manganoxyden durch Salzsäure vollständig zersetzt werden, so daß Metallchloride, Eisen- bzw. Manganoxydul, Wasserdampf und schweflige Säure entstehen. Gleichzeitig reagiert das gebildete Eisen- bzw. Manganchlorür mit den Zink-, Blei-, Kupfer-, Arsen- usw. Oxyden, so daß Eisen- bzw. Manganoxydul und Chloride der genannten Metalle entstehen, die sich verflüchtigen und durch Kondensation gewonnen werden. (D. R. P. 241 321. Kl. 18a. Vom 10./12. 1910 ab. Ausgeg. 30./11. 1911.)

aj. [R. 4476.]

Walter Henry Webb, William George Brettell und Alexander John Adamson, Liverpool, Großbrit. Verf. zum **Regeln der Temperatur und des Feuchtigkeitsgrades von Gebläseluft während eines zweistufigen Kühlverfahrens in zwei Kühlkammern**, dadurch gekennzeichnet, daß der Kühlflüssigkeit in dem ersten bzw. zweiten Kühlraum wärmer oder kältere Kühlflüssigkeit in einem solchen Maße zugesetzt wird, daß die zu entwässernde Luft bei ihrem Austritt aus dem ersten und aus dem zweiten Kühlraum eine stets gleichbleibende Temperatur und Feuchtigkeit hat. —

Es ist dieses von großer Wichtigkeit, da, wie bekannt, z. B. Gebläseluft, welche in einen Hochofen eingeführt wird, ständig den Feuchtigkeitsgrad und die Temperatur wechselt, wodurch in dem Betriebe des Ofens große Veränderungen verursacht werden, die leicht zu bedeutenden Störungen

gen Anlaß geben können. Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 241 996. Kl. 18a. Vom 9./1. 1910 ab. Ausgeg. 18./12. 1911.)

Kieser. [R. 4610.]

Walther Mathesius, Charlottenburg. 1. **Steinerne Winderhitzer aus mehreren zylindrischen, sich umschließenden, hintereinander geschalteten Brennkammern und getrennten Gewölben für die beiden inneren Schächte einerseits und für die beiden äußeren Schächte andererseits**, dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche Schachtmauern innerhalb der eisernen Ummantelung so aufgestellt sind, daß jede nur ihr eigenes Gewicht trägt und sich frei ausdehnen und zusammenziehen kann.

2. Ausführungsform des Winderhitzers nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Gewölbe für die inneren und die äußeren Schächte ausschließlich von der Eisenkonstruktion des Winderhitzers getragen werden, wobei das Gewölbe für die beiden inneren Schächte am äußeren der beiden Schächte gegen den Innenraum der unteren Kuppel abgedichtet ist. —

Der Gegenstand der Anmeldung bildet eine Neuerung an steinernen Winderhitzern, die aus mehreren zylindrischen, sich umschließenden Brennkammern bestehen, die im Gegenstrom nacheinander von den Gasen durchstrichen werden. Bei derartigen Apparaten hat man bereits vorgeschlagen, den Brennschacht in der Mitte des Apparates zu verlegen, um die Ausstrahlungsverluste zu verhindern. Die praktische Brauchbarkeit derartiger Apparate scheiterte aber bisher daran, daß zum Zwecke der Herbeiführung der Umkehr der Gase ein inneres Gewölbe angeordnet wurde, das naturgemäß ohne Verankerung blieb und durch sein Gewicht die Brennschächte unzulässig stark belastete. Die natürliche Folge dieser Anordnung war, daß derartige Apparate bald undicht wurden und im Wirkungsgrad nachließen. In Zeichnung ist eine Konstruktion dargestellt, welche diese Unstädte vermeidet, mit einem hohen Nutzeffekt arbeitet und geeignet ist, hohe Windtemperaturen mit geringen Schwankungen zu erreichen. (D. R. P.-Anm. M. 40 667. Kl. 18a. Einger. d. 11./3. 1910. Ausgel. d. 7./12. 1911.) *aj. [R. 4556.]*

Paul Würth, Luxemburg. 1. **Vorrichtung zum Trocknen insbesondere von Hochofenwind durch Chlorealeum in Etagentrecknern**, dadurch gekennzeichnet, daß jeder der übereinander angeordneten Chlorealeumbehältern oberhalb der Chlorealeumschicht eine Öffnung, die zu einem allen Chlorealeumbehältern gemeinsamen zentralen Schacht führt und den Wind in Ströme zerlegt, und ferner unterhalb der Chlorealeumschicht eine Öffnung besitzt, die zu dem von den Außenwänden der Chlorealeumbehälter und dem Mantel der Vorrichtung gebildeten Ringraum führt, in welchem sich die Windströme vereinigen.

2. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder der übereinander angeordneten Chlorealeumbehälter oberhalb der Chlorealeumschicht Öffnungen, welche zu dem von den Außenwänden der Chlorealeumbehälter und dem Mantel der Vorrichtung gebildeten Ringraum führen und den Wind in Ströme zerlegen, und ferner unterhalb der Chlorealeumschicht Öffnungen besitzen, die zu dem

allen Chlorealeumbehältern gemeinsamen zentralen Schacht führen, in welchem die Windströme vereinigt werden.

3. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der zentrale Schacht bzw. Ringraum zur Regenerierung der wasserhaltig gewordenen Chlorealeum außer an die Windleitung an eine warme Luft oder warme Gase zuführende Leitung angeschlossen ist, und daß beide Leitungen für Wind und Gas bzw. heiße Luft mit Wechsleinrichtungen, z. B. Schieber, versehen sind. —

Vier weitere Ansprüche, sowie mehrere Zeichnungen bei der umfangreichen Patentschrift. (D. R. P. 241 511. Kl. 18a. Vom 8./5. 1910 ab. Ausgeg. 4./12. 1911.) *aj. [R. 4482.]*

Heinrich Zahn, Holten, Rhld. Einrichtung zum Niederschlagen und Zurückführen des Gichtstaubes in den Hochofen unter Verwendung von Wasserbrausen und einer Sammelrinne für das Wasser und den aus den Gasen ausgeschiedenen Gichtstaub, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Teil der Sammelrinne in senkrechter Richtung beweglich und so ausgebildet ist, daß der angesammelte Gichtschlamm beim Anheben des beweglichen Rinnenteiles in den Ofen zurückrutschen muß, während in dem festen Rinnenteil Öffnungen zum Abführen des Wassers vorgesehen sind, das durch Fallrohre dem Gichtwasserverschluß zugeführt werden kann. —

Zeichnung bei der Patentschrift. (D. R. P. 241 340. Kl. 18a. Vom 8./5. 1910 ab. Ausgeg. 30./11. 1911.) *aj. [R. 4478.]*

Heinrich Aumund, Danzig-Langfuhr. Verl. nebst Vorrichtung zum Begießen von Hochofen. 1. Hochofen-Begichtungsverfahren unter Benutzung von Kübeln, wobei ein Aufzug die Bedienung mehrerer Ofen übernimmt und ein auf der Giebt befindlicher Wagen die Kübel zu und von den Ofen befördert, dadurch gekennzeichnet, daß die Lastkatze zunächst den vollen Kübel vom Zubringerwagen abnimmt und dann den leeren Kübel an ihn abgibt und auf der Giebt zunächst den leeren Kübel vom Begichtungswagen abnimmt und dann den vollen Kübel an ihn abgibt.

2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Lastkatze mit zwei Lasthaken, von denen der vordere zur Beförderung des leeren Kübels von der Giebt zum Zubringerwagen und der hintere zum Befördern des vollen Kübels vom Zubringerwagen zur Giebt dient.

3. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufnehmen und Absetzen der Kübel von der Lastkatze selbsttätig durch Anziehen oder Nachlassen des Hubseiles des Aufzuges erfolgt. —

Zeichnung bei der Patentschrift. (D. R. P. 241 322. Kl. 18a. Vom 15./9. 1910 ab. Ausgeg. 30./11. 1911.) *aj. [R. 4477.]*

Carl Zoersch, Köln, und Theodor Recknagel, Alexandrinenthal b. Coburg. 1. Verl. zur Herstellung von Stahl im Konverter, dadurch gekennzeichnet, daß zum Zwecke der Herstellung verschiedener Mengen von wechselnder Beschaffenheit Ofen, Mischer, Meßgefäß zu einem geschlossenen System hintereinander und die Konverter in Gruppen parallel an das Meßgefäß geschaltet sind.

2. Ausführungsart des Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß durch in das Meßgefäß eingebrachte Zusätze die Zusammensetzung des flüssigen Metalls gegenüber der Zusammensetzung des Eisens im Mischraum vor der Entkohlung im Konverter geändert wird, so daß im fortlaufenden Prozeß verschiedene zusammengesetzte Stahlsorten erzeugt werden können. —

Die Erfindung bezweckt die Herstellung von Stahl in fortlaufendem und unterbrochenem Betrieb auch bei gleichzeitiger Verarbeitung von mehreren Einsätzen, wobei jeder Einsatz unabhängig vom andern Einsatz ist und für sich eine bestimmte, in sich einheitliche, völlig gleichmäßige Zusammensetzung erhalten kann. Zur Ausführung dient eine Anzahl Konverter, welche um einen Hoch- und Kupolofen gelagert sind und mit diesem durch einen Mischraum und durch ein Meßgefäß in Verbindung stehen. Das in dem Hoch- oder Kupolofen geschmolzene Eisen wird nach einem muldenförmigen Mischraum abgeleitet, in welchen von beiden Seiten Kleinschrott eingebracht werden kann. Aus diesem Mischraum wird eine bestimmte Menge flüssiges Material in ein Meßgefäß abgelassen, dieses hierauf vom Mischraum abgeschlossen, und der Inhalt des Meßgefäßes einem der Konverter zugeführt. Dann wird dieser Konverter gegen das Meßgefäß abgeschlossen, und dieses wieder gegen den Mischraum geöffnet, um das Material für den zweiten Konverter aufzunehmen. Im Konverter findet in bekannter Weise die Entkohlung des Eisens statt, nach Erreichung richtiger Proben wird das Erzeugnis seinem Zweck zugeführt. Man erhält so ein Erzeugnis von gewollter Beschaffenheit und nützt die durch den Konvertervorgang erzeugten hohen Temperaturen durch Ableitung der Flamme nach dem Mischraum in ökonomischer Weise aus. (Zwei Zeichnungen in der Schrift.) (D. R. P.-Anm. R. 32 100. Kl. 18b. Einger. d. 7./12. 1910. Ausgel. d. 30./11. 1911.)

H.-K. [R. 4498.]

Dr. Wilhelm Günther, Kassel. Verf. zur Herstellung reiner Eisenoxyde durch Verblasen von unreinem flüssigen Eisen, dadurch gekennzeichnet, daß das Verblasen des Eisens so lange fortgesetzt wird, bis nur noch ein Rest von metallischem Eisen, der die schwerer als dieses oxydierbaren Verunreinigungen, wie Kupfer, Nickel u. dgl., enthält, vorhanden ist und Gefahr besteht, daß auch diese letzteren bei weiterem Blasen gleichfalls oxydiert werden. —

Bei dem Verblasen geht der Teil der freien Bestandteile, die leichter als das Eisen oxydieren, mit einem Teil desselben in die Oxyde über. Dies sind hauptsächlich Schwefel, Phosphor, Kohle, Silicium, Zink, Mangan usw. Diese Oxyde werden mechanisch mit der Luft fortgerissen oder sie verbinden sich mit beigegebenen Basen und den Eisenoxyden. Die so stark verunreinigten Eisenoxyde werden entfernt. Während bisher die Rückkohlung oder die Legierung des Eisens stattfand, soll nach dem neuen Verfahren das Verblasen nach Entfernung der Schlacken fortgesetzt werden. Die darauf erblasenen Eisenoxyde sind rein und werden so lange abgezogen, als nennenswerte Mengen der in dem Eisen noch enthaltenen Metalle, wie Kupfer, Zinn, Nickel usw., nicht in die Eisenoxyde gehen.

(D. R. P. 241 341. Kl. 18b. Vom 21./8. 1909 ab. Ausgeg. 30./11. 1911.) *aj. [R. 4479.]*

II. 3. Anorganisch-chemische Präparate u. Großindustrie (Mineralfarben).

Dr.-Ing. Hans Osten, Stuttgart. 1. Verf. zur Erzielung großer, reiner Krystalle anorganischer Salze nach Patent 238 548, dadurch gekennzeichnet, daß die nach dem Verfahren des Hauptpatentes erhaltene Mutterlauge vor Zufügung des Krystallisationsmittels mit Halogenmetall oder Halogenwasserstoff versetzt und gegebenenfalls von dem überschüssigen Halogenmetall befreit wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man die mit Halogenmetall oder Halogenwasserstoff versetzte Mutterlauge unmittelbar mit löslichen Sulfiden im Überschuß versetzt und nach Befreiung von dem etwa entstandenen Niederschlag mit dem überschüssigen Sulfid als Krystallisationsmittel krystallisiert läßt. —

Bei der Ausführung des Verfahrens des Hauptpatentes im Großbetrieb hat sich gezeigt, daß die gute Wirkung des Schwefelwasserstoffes bzw. der Sulfide bei dem Krystallisieren dann nicht erzielt wird, wenn man das Verfahren wiederholt auf die aus den einzelnen Krystallisationen hervorgehenden und für die Weiterkrystallisation entsprechend eingedampften Mutterlauge anwendet. Genäß vorliegendem Verfahren erhält man dagegen auch aus der Mutterlauge stets schöne, große, glänzende und gleichmäßig ausgebildete Krystalle. (D. R. P. 241 315. Kl. 12c. Vom 6./7. 1910 ab. Ausgeg. 30./11. 1911. Zus. zu 238 548 vom 12./10. 1909. Diese Z. 24, 2028 [1911].) *rf. [R. 4461.]*

Über die Fabrikation reiner Mineralsäuren. (Génie civ. 31, 168 [1911].) Vgl. hierzu die Ausführungen von M. E. Schütz in dieser Z. vom 17./3. 1911.) *L. [R. 3672.]*

Konsorium für elektrochemische Industrie, G. m. b. H., Nürnberg. Verf. zur Entwicklung von Wasserstoffgas aus Silicium und Ätzalkalilösungen, dadurch gekennzeichnet, daß man die Auflösung des Ätzalkalis und die Anwärmung der Flüssigkeit bis zu der für die Umsetzung mit Silicium erforderlichen Temperatur durch die Einwirkung von Aluminium oder Aluminiumlegierungen auf das das Ätzalkali enthaltende Wasser bewirkt. —

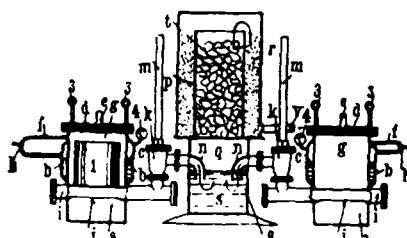
Solche Legierungen sind Aluminium mit Calcium, Natrium, Silicium usw. (D. R. P. 241 869. Kl. 12i. Vom 15./5. 1910 ab. Ausgeg. 9./12. 1911.) *aj.*

George François Jauhert, Paris. 1. Verf. und Vorrichtung zur Darstellung von Wasserstoff durch Selbstverbrennung, dadurch gekennzeichnet, daß in Gegenwart von Wasserdampf und in einem geschlossenen Gefäß ein Gemisch entzündet wird, das aus einem Überschuß von Brennmaterial (Metall, Metalloid oder Legierungen) und einem Verbrennungs- oder Oxydationsmittel besteht, das imstande ist, die Verbrennung im geschlossenen Gefäß zu unterhalten.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwecks Entwicklung des Wasserdampfes aus dem Gemisch selbst diesem wasserhaltige Körper, d. h. beliebige Körper zugesetzt werden, die Wasserstoff und Sauerstoff enthalten und sich in der Wärme unter Entwicklung von

Wasserdampf zersetzen lassen, wie z. B. gelöschter Kalk, Alkoholate, Kohlenhydrate oder Wasser selbst.

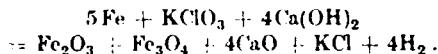
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Wasserdampf zum Teil oder ganz von außen her zugeführt und außerhalb des



Gemisches durch geeignete Mittel erzeugt wird, insbesondere durch Ausnutzung der Zersetzungswärme des brennbaren Gemisches zur Verdampfung des Wassers in einem Kessel.

4. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1 und 3, bestehend in einem Entwicklungsgefäß a mit als Dampfkessel dienendem Wassermantel b, c, das durch einen schweren Deckel d oben abgeschlossen ist, eine Entwicklungsplatte I umschließt und durch Rohre i, n und einen Dreieghahn einmal mit einem Auslaß m, ein anderes Mal mit einer Reinigungs- und Trocknungsvorrichtung o verbunden werden kann. —

Die Gesamtreaktion, die den drei oben aufgeführten Bedingungen entspricht, wird bei Verwendung von Eisen, Kaliumchlorat und Kalk durch folgende Formel veranschaulicht:



Analog ist der Vorgang bei Anwendung von Silicium, Kohlenstoff und anderen Metallen und Metalloiden. (D. R. P. 241 929. Kl. 12i. Vom 15.6. 1910 ab. Ausgeg. 16./12. 1911.)

rf. [R. 4587.]

Dr. George François Jaubert, Paris. 1. Verf. zur Darstellung von Wasserstoff unter Druck auf nassem Wege, dadurch gekennzeichnet, daß die Reaktion zur Erzeugung des Wasserstoffs unter einem Druck vor sich geht, der größer ist als die Spannung des Wasserdampfs bei der Temperatur, bei der die Reaktion stattfindet.

2. Einrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der drehbar gelagerte und mit einem Entleerungshahn versehene Gaserzeuger einen verschließbaren Deckel besitzt, der den Boden eines in das Innere des Gaserzeugers ragenden Behälters bildet. —

Dadurch wird bezweckt, den größeren Teil der entstehenden Wärme in der Reaktionsflüssigkeit festzuhalten und durch Verhinderung der Verdampfung dieser Flüssigkeit trockenen Wasserstoff zu erhalten, während gleichzeitig dessen Darstellung beschleunigt und die Menge der zur Reaktion erforderlichen Flüssigkeit verringert wird. Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 241 712. Kl. 12i. Vom 13./12. 1910 ab. Ausgeg. 11./12. 1911.)

aj. [R. 4541.]

Albert Pietzsch und Dr. Gustav Adolph, München. Verf. zur Gewinnung von Wasserstoffsuperoxyd. Vgl. Ref. Pat.-Anm. P. 23 836; diese Z. 23, 2097 (1910). Statt des Wortes „Salze“ ist im Patent-

anspruch „Alkalialze“ zu setzen. (D. R. P. 241 702. Kl. 12i. Vom 10./10. 1909 ab. Ausgeg. 8./12. 1911.)

Le Nitrogène Société Anonyme, Genf. 1. Verf. zur Herstellung von Alkali- und Erdalkalihalogeniden aus Salpetersäure und Chloriden, gekennzeichnet durch die Anwendung von verdünnter Salpetersäure, welche weniger als 35% HNO_3 enthält und während der Reaktion möglichst unter dieser Konzentration gehalten wird.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Reaktion bei einer 80° nicht übersteigenden Temperatur oder bei einem Druck unter 300 mm Quecksilbersäule ausgeführt wird.

3. Verfahren zur Nutzbarmachung der bei dem Verfahren nach Anspruch 1 bzw. 1 und 2 freiwerdenden Dämpfe, dadurch gekennzeichnet, daß man sie mit oder ohne Luft- oder Sauerstoffzufuhr in einen oder mehrere Apparate, welche festes Chlorid enthalten, leitet. —

Der Hauptvorteil ist, daß hier vor allen Dingen die Arbeitsbedingungen derartige sind, daß die Reaktion



für die Praxis vernachlässigt werden kann. (D. R. P. 242 014. Kl. 12i. Vom 3./7. 1910 ab. Ausgeg. 19./12. 1911.) aj. [R. 4613.]

A. Bretnütz. Untersuchung des Steinsalzes vom Benther Salzgebirge bei Hannover. (Kali 5, 454 [1911].) Vf. hat das Steinsalz vom Benther Salzhorst bei Hannover genau untersucht und vor allem festgestellt, welche Mineralien in dem Steinsalz in geringer Menge vorkommen, da man hierdurch nach Precht Aufschlüsse über die Bildung des Salzagers erhalten kann. Es wurden immer jahresringfreies Steinsalz und die eingebettete Schnur für sich untersucht. Zur Bestimmung der Mineralien wurde nicht allein nach dem spez. Gewicht getrennt, sondern auch Auszüge mit 100%igem Alkohol gemacht; dabei konnte man die Chloride von den Sulfaten trennen und somit Anhaltspunkte für die Berechnung der Analysen gewinnen. Gemeinsam ist allen Steinsalzschichten der Gehalt an Anhydrit, Sylvit und Carnallit. Der Kieserit fehlt im älteren Steinsalz, wurde aber auch in den tieferen Schichten des jüngeren Steinsalzes nachgewiesen. Dem jüngeren Steinsalz ist somit nach Precht sekundäre Entstehung zuzuschreiben. In der Schnur findet sich der Anhydrit stets angereichert.

Ktz. [R. 4272.]

Bücking. Magnesit und Pyrit in Steinsalz und Carnallit. (Kali 5, 221 [1911]. Straßburg i. E.) Vf. erhielt einige Stücke Steinsalz von Zipaquirá in Kolumbien (vgl. Hintze, Handbuch der Mineralogie, I. Bd., 14. Lief., S. 2221, Leipzig 1911), die als interessante Einschlüsse bis 3 mm große Kristallchen von Pyrit und von einem wasserhellen Mineral enthielten, zwecks Bestimmung des letzteren. Die wasserhellen Kristallchen, welche neben den sehr flächenreichen Pyritkristallen aufsitzen und mit denselben verwachsen sind, messen etwa 2 bis 3 mm in der Breite. Sie sind deutlich rhomboedrisch und besitzen neben der stark glänzenden dreiseitigen Basis ein mattes, drusiges Rhomboeder, welches an einigen Kristallen noch mit stark gewölbten

Flächen, die der Zone R. — 2 R angehören, kombiniert erscheint. Die nähere Untersuchung des Minerals ergab, daß es sich um reinen oder nahezu reinen Magnesit handelt, in welchem Kalk nur in Spuren nachweisbar war. Das neben der Basis vorhandene Rhomboeder ist das primäre, nach welchem sich die Spaltung vollzieht. Neben einfachen Krystallen finden sich auch Aneinanderwachszwillinge nach ∞ R, die eine gewisse Ähnlichkeit mit den Zwillingen des Dolomits vom Binnental besitzen. Sehon das ganze Aussehen der wasserhellen Krystallchen erinnerte von vornherein an die kleinen tafelartig ausgebildeten Magnesitkrystallchen, welche Vf. im Jahre 1889 aus Douglasshall bei Westeregeln erhielt, und die aus dem dortigen Carnallit stamnien (Chem.-Ztg. 14, 304 [1890]). Dem in der Chem.-Ztg. a. a. O. veröffentlichten Bericht fügt Vf. noch hinzu, daß die wasserhellen glasische perlmuttenglänzenden Krystallchen der Einwirkung von kalter Salzsäure widerstanden, sich als optisch negativ erwiesen und die Form 0 R — 2R, auch 30 R und ein steiles — m R (m etwa 5—6) zeigten. Die rosettenförmig gruppierten, im Durchmesser fast 3 mm großen Täfelchen lassen in ihrer Mitte einen aufgewachsenen winzigen (etwa 0,25 mm dicken) Eisenkieskrystall erkennen, was deshalb interessant ist, weil auch das Vorkommen von Columbien mit Eisenkies verknüpft ist.

Mller. [R. 4421.]

A. Wernicke, Halle a. S. Aus mehreren Siebtrommeln bestehende Vorrichtung zur Gewinnung von Kieserit aus Kalirohsalzen. Vgl. Ref. Pat.-Anm. W. 28 846; diese Z. 24, 1829 (1911). (D. R. P. 241 522. Kl. 12L. Vom 5/12. 1907 ab. Ausgeg. 4/12. 1911.)

Emil Paßburg, Berlin. 1. Verf. zur Gipsausscheidung aus Salzsole und ähnlichen Lösungen, dadurch gekennzeichnet, daß man die vom Gips zu befreide Lösung auf eine Temperatur erhitzt, bei der eine Übersättigung der Lösung mit Gips eintritt, und sie schnell von der Heizfläche in Absatzbehälter fortführt, bevor eine Aufhebung der Übersättigung, d. h. ein Ausfallen des Gipsses, stattfinden kann.

2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch ein Heizrohrsystem in Verbindung mit einer Pumpe, mittels welcher die vom Gips zu befreide Lösung mit großer Geschwindigkeit durch das Heizrohrsystem nach einem gegebenenfalls mit Anregemitteln, Reisern u. dgl. für das Absetzen ausgestatteten Behälter gedrückt wird. —

Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 242 074. Kl. 12L. Vom 1/7. 1910 ab. Ausgeg. 22/12. 1911.) *aj.* [R. 4.]

Chemische Fabrik Grünau, Landshoff & Meyer, A.-G., und Dr. Philibert Brand, Grünau, Mark. Verf. zur Darstellung von wasserfreiem Borax, dadurch gekennzeichnet, daß man dem krystallisierten Borax bei einer unter seinem Schmelzpunkt liegenden Temperatur zunächst so viel Krystallwasser entzieht, daß in dem verbleibenden Krystallwasser ein Schmelzen des Borax selbst bei hoher Temperatur nicht eintritt, und dann den zum Teil entwässerten Borax auf hohe Temperaturen erhitzt. —

Um vollkommen wasserfreien Borax (Boraxglas) herzustellen, war es bisher nötig, den Borax

weit über Rotglut zu einer glasigen Masse (Boraxglas) zusammenzuschmelzen, wobei sich der Übelstand zeigte, daß die geschmolzene glasige Masse sämtliche Metalle stark angriff und sich selbst durch die gelösten Metalle verfärbte. Um farbloses Boraxglas zu erzeugen, war man daher gezwungen, den Schnellprozeß in Schamotteöfen vorzunehmen, welche infolge schlechter Wärmeleitung einen erheblichen Mehraufwand an Heizstoff erfordern. Nach vorliegender Erfindung findet die völlige Entwässerung bei 350—400° statt. Die Gefäße werden nicht angegriffen, und das lästige Anbacken und die damit verbundenen Wärmeverluste fallen somit hinweg. (D. R. P. 241 893. Kl. 12L. Vom 3/3. 1911 ab. Ausgeg. 15/12. 1911.) *rf.* [R. 4586.]

[A. E. G.] 1. Verf. zur Reduktion chemischer Verbindungen, insbesondere des Borchlorids oder anderer Chloride oder Bromide, dadurch gekennzeichnet, daß die zur Reduktion erforderliche hohe Temperatur durch einen elektrischen Lichtbogen erzeugt und das feste Reduktionsprodukt durch den Lichtbogen selbst rasch aus dem wirksamen Bereich entfernt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Anwendung von Kupferelektroden bei der Reduktion von Borverbindungen. —

Das Verfahren kann im allgemeinen zur Reduktion von Chloriden und Bromiden dienen, welche keine festen Subchloride oder Subbromide bilden, wie z. B. Zirkonchlorid und Borchlorid, unter Umständen aber auch in solchen Fällen, wo ein festes Subchlorid existiert, was beim Titanchlorid der Fall ist. (D. R. P. 241 423. Kl. 12L. Vom 28/10. 1910 ab. Ausgeg. 1/12. 1911. Priorität [V. St. A.] vom 27/10. 1909.) Kieser. [R. 4484.]

Société Générale des Nitrures, Paris. Verf. zur Herstellung reiner Tonerde nach dem Bayerschen Verfahren, dadurch gekennzeichnet, daß der Bauxit oder das sonstige tonerdehaltige Mineral in Aluminiumnitrid umgewandelt wird, ehe es dem Angriff durch das Aluminat zum Zweck der Selbstfällung unterworfen wird. —

Die durch die Umwandlung des Bauxits in Nitrid verursachten Mehrkosten werden reichlich aufgewogen durch den Wert des Ammoniaks, das während der Behandlung dieses Nitrides mit dem Aluminat entwickelt wird. Die Vorteile des Verfahrens sind folgende: Bei dem Bayerschen Verfahren, wie es allgemein im Gebrauch ist, greift man den Bauxit mit einer auf etwa 41° Bé. konz. Lauge von Natriumaluminat mit einem molekularen Verhältnis von $\text{Na}_2\text{O} : \text{Al}_2\text{O}_3 = 5$ bis 6 und bei einer Temperatur von 150° an, was einem Druck von 6 bis 8 kg/qcm entspricht. Arbeitet man dagegen mit dem Nitrid, so kann man dieses beim Siedepunkt unter gewöhnlichem Druck oder sehr schwachem Überdruck mit einer auf 20—21° Bé. konz. Lauge angreifen, d. h. in der Stärke, wie man sie gewöhnlich aus den Zersetzern beim Bayerschen Verfahren herauslaufen läßt. Außerdem enthält das unreine Nitrid das Eisen des Bauxits in reduziertem Zustand, d. h. in völlig unlöslicher Form, weshalb die davon herrührenden Rückstände sich von der Lauge leicht durch einfaches Absitzen trennen lassen. Die etwa in dem Nitrid vorhandene Kieselsäure befindet sich in einer Form, die sie unlöslich in schwachen Aluminatlauge macht. Damit sind also äußerst günstige

und ökonomische Gesamtbedingungen für die Herstellung reiner Tonerde gegeben. (D. R. P. 241 339. Kl. 12m. Vom 26./5. 1910 ab. Ausgeg. 30./11. 1911.)

vf. [R. 4462.]

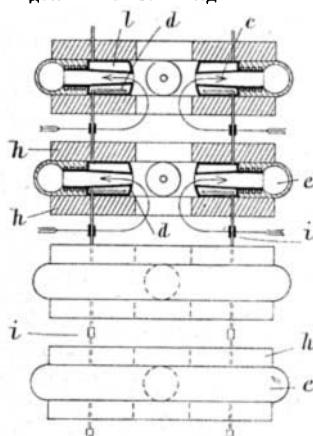
Josef Pardeller. Die Herstellung reiner Tierkohle unter Gewinnung der Nebenprodukte. (Seifen-siederzg. 38, 953—954, 989—990, 1013—1014, 1037 bis 1038, 1073—1074 [1911].) Vf. empfiehlt die Darstellung reiner Tierkohle aus minderwertigen Spodiumabfällen unter gleichzeitiger Gewinnung von chemisch reinem Kalkmagnesiummorthosphat, das zur Herstellung von hygienischen Speisenährsalzen dient. Er erörtert zunächst die chemischen Prozesse theoretisch und knüpft daran eine Beschreibung der zur praktischen Ausführung nötigen Apparate und der einzelnen Operationen unter Berücksichtigung der Kalkulation. Zum Schluß behandelt er kurz die Gewinnung von präcipitiertem Calciumcarbonat und die Darstellung von Alkaliphosphat, insbesondere des sauren Natriumphosphats aus der sauren Phosphatlösung.

R—l. [R. 4087.]

C. James und L. A. Pratt. Eine neue Methode zur Gewinnung von Cer. (J. Am. Chem. Soc. 33, 1328 [1911]. Durham, N. H. Chem. Lab. of New Hampshire College.) Vff. haben gefunden, daß Kaliumbromat Ceronitrat in schwach saurer oder neutraler Lösung zu oxydieren vermag, und daß man auf diese Weise Cer vollkommen von allen anderen seltenen Erden trennen kann. Die Methode läßt sich auch zur Reinigung von Cer in großem Maßstabe verwenden, und es können innerhalb kurzer Zeit beträchtliche Mengen Cerverbindungen nach diesem Verfahren erhalten werden. Auch für die quantitative Bestimmung des Cers ist diese Methode geeignet; Vff. liefern hierfür eine Vorschrift, die bei sorgfältigem Arbeiten annehmbare Werte ergibt.

L. [R. 4387.]

Dynamit-A.-G. vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg. Vorrichtung zur Ausführung von Gasreaktionen im elektrischen Flammenbogen, bei welcher die zu behandelnden Gase mittels einer Reihe aufeinanderfolgender Zuführungs- und Absaugevor-



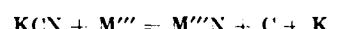
richtungen dem Flammenbogen am Umfang zu geführt und nach erfolgter Reaktion abgesaugt und gekühlt werden, dadurch gekennzeichnet, daß jedesmal mehrere in einer Horizontalebene rings um den Flammenbogen herum angeordnete Düsen *c* in kleinen Zwischenräumen übereinander auf der

ganzen Länge des Flammenbogens angebracht sind, derart, daß einerseits der ganze Umfang des Flammenbogens für die Reaktion nutzbar gemacht wird, und andererseits ohne jede besondere Umhüllung ein stets gleichmäßig und ruhig brennender Lichtbogen erhalten wird. —

Die zu behandelnden Gase werden dem Lichtbogen auf seiner ganzen Länge durch die Zwischenräume i hindurch in den eingezeichneten Pfeilrichtungen zugeführt und verweilen auf ihrem Wege zu den Düsen nur gerade so lange im Flammenbogen, als sie unbedingt gebrauchen, um auf die zur Einleitung der Reaktion erforderliche Temperatur zu kommen. Auf diese Weise wird fast der ganze Umfang des Flammenbogens für die Reaktion nutzbar gemacht, so daß die Ausbeute, wie Versuche gezeigt haben, verhältnismäßig groß ist. Ferner aber gelingt es, ohne jede Umhüllung einen vollkommenen frei und ruhig brennenden stabilen Flammenbogen zu erhalten, denn man alleitig die Gase entzünden kann, ohne daß der Lichtbogen unstabil wird oder den Düsen ausweicht. (D. R. P.—Anm. D. 23 150. Kl. 12h. Einger. d. 4./4. 1910. Ausgel. d. 21./12. 1911.) *Sf. [R. 2.]*

Harry Pauling, Gelsenkirchen. Ofen zur elektrischen Gasbehandlung. Vgl. Ref. Pat.-Anm. S. 31 716; diese Z. 24, 1240 (1911). (D. R. P. 241 882. Kl. 12h. Vom 18./6. 1910 ab. Ausgeg. 15./12. 1911.)

A. C. Vournasos. Darstellung von Nitriden durch Reduktion von Alkalicyaniden. (Bll. Soc. Chim. 9, 507 [1911].) Cyankalium und Cyanatrium bilden beim Schmelzen mit feingepulvertem Bor, Aluminium und einigen seltenen Erdmetallen wie Cer und Lanthan Nitride nach der Formel:



Versuche mit zahlreichen anderen Metallen gaben negative Resultate. Das erhaltene Bornitrid war ein weißes Pulver, das sich mit heißem Wasser unter Bildung von Ammoniak zersetzte. Nach den Analysen ergibt sich die Formel BN mit annähernder Genauigkeit. Das Aluminiumnitrid Al_2N_2 ist ein amorphes, gelbliches Pulver, das durch Säuren und Alkalien leicht zersetzt wird, die Stickstoffverbindungen von Cer und Lanthan sind weiße, amorphe, durch heißes Wasser leicht zersetzbare Körper.

Flury. [R. 3897.]

Cyanid-Gesellschaft m. b. H., Berlin. Verf. zur Herstellung von Stickstoffverbindungen aus Carbiden. I. Eine Vorrichtung zur Herstellung von Stickstoffverbindungen aus Carbiden nach Patent 227 854, gekennzeichnet durch die Anordnung einer oder mehrerer vertikaler Hohlräume oder Kammern, in welchen die Heizkörper angeordnet und vor der direkten Berührung mit der Carbidmasse möglichst geschützt sind.

2. Bei der Vorrichtung nach Anspruch I die Bildung der Kammern bzw. Hohlräume mit Hilfe von Ummhüllungen aus genügend wärmeleitenden und bei der entstehenden Temperatur eventuell zerstörbaren Materialien. —

Durch diese Vorrichtung wird verhütet, daß die Heizkörper mit Carbidmasse in Berührung kommen und hierdurch diese zum Schmelzen gebracht wird, wodurch die Zerstörung der Heizkörper herbeigeführt wurde, und es wird gleich-

zeitig auch erreicht, daß, wenn einmal erforderlich oder wenn Störungen eintreten sollten, die Heizkörper mit Leichtigkeit ersetzt oder ausgewechselt werden können. Die Carbidmasse selbst befindet sich zweckmäßig in einem Gefäß mit wärmeisolierenden Wänden, um nach Möglichkeit die Ausstrahlung von Wärme zu verhindern. Der Stickstoff wird von außen zugeführt und tritt in der Nähe der Außenwand in die Carbidmasse ein, welche auflockernde Substanzen oder auflockernde Schichten o. dgl. enthalten kann. Auch kann diese gegen die Außenwand noch in an sich gegebener Weise durch eine die Carbidmasse umgebende poröse Schicht, z. B. von Sand, Kohle, fertigem Kalkstickstoff o. dgl., isoliert sein, in welche alsdann der Stickstoff eintritt, so daß dieser von allen Seiten von außen her die Carbidmasse durchdringt und diese durchdringend nach der Reaktionsstelle gelangt. (D. R. P. 241 852. Kl. 12k. Vom 11./6. 1907 ab. Ausgeg. 15./12. 1911. Zus. zu 227 854 vom 11./1. 1907; diese Z. 23, 2338 [1910].) *aj. [R. 4630.]*

[B]. **Verf. zur Darstellung von Ammoniak.**
1. Abänderung des in den Patenten 236 342 und 236 892 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man die gemäß dem Verfahren des Patentes 234 129 oder auf andere Weise mit Hilfe von Stickstoff erhältlichen Siliciumstickstoffverbindungen bzw. Gemische solcher mit Stickstoffverbindungen anderer Elemente in Gegenwart von basisch wirkenden Oxyden, Hydroxyden oder Salzen oder Gemischen solcher Stoffe mit Wasserdampf behandelt.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, bestehend in der Kombination desselben mit den Verfahren der Patente 236 342 und 236 892.—

Zum Beispiel wird eine nach dem Verfahren des Patentes 234 129 aus Kieselgur, Torfkohle und Stickstoff dargestellte, z. B. 32% gebundenen Stickstoff enthaltende Siliciumstickstoffverbindung, die zweckmäßig kohlearm oder von Kohle befreit ist, in feingemahlenem Zustande mit der 1.4fachen Menge Ätznatron vermischt; über das Gemisch wird in einem Eisenrohr bei etwa 400° Wasserdampf übergeleitet; die Stickstoffverbindung wird unter Ammoniakentwicklung auf diese Weise praktisch vollkommen zersetzt. (D. R. P. 241 510. Kl. 12k. Vom 28./12. 1909 ab. Ausgeg. 2./12. 1911. Zus. zu 236 342 vom 10./2. 1909. Früheres Zusatzpatent 236 892. Diese Z. 24, 1443, 1579 [1911].) *aj. [R. 4494.]*

Wilhelm Müller, Essen, Ruhr. **Sättigungsapparat zur Gewinnung von Ammoniumsulfat aus Destillationsgasen von Kohle, Braunkohle, Torf o. dgl.** Der in dem Hauptpatent dargestellte Sättigungsapparat ist dahin abgeändert, daß der Laugenumlauf in wagerechter Richtung bewirkt und außerdem eine von außen regulierbare Umlaufgeschwindigkeit des Säurebades ermöglicht wird. Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 241 782. Kl. 12k. Vom 18./6. 1910 ab. Ausgeg. 16./12. 1911. Zus. zu 237 609 vom 17./4. 1910; diese Z. 24, 1782 [1911].) *aj. [R. 4629.]*

Heinrich Koppers, Essen, Ruhr. **Sättigungs-kasten für schwefelsaures Ammoniak** mit einer ihm oben abschließenden Verteilungskammer, die mehrere symmetrisch verteilte Gaseintrittsrohre und eine Heizvorrichtung aufnimmt, und bei der für

jedes Tauchrohr ein gesonderter Säurezufluß vor-gesehen ist. —

Zeichnung bei der Patentschrift. (D. R. P. 241 338. Kl. 12k. Vom 5./1. 1911 ab. Ausgeg. 30./11. 1911.) *aj. [R. 4483.]*

Hugo Schellhaas, Mannheim. **Verf. zur Darstellung von Salpetersäure aus Nitrat und Schwefelsäure in kontinuierlicher Weise** unter Gewinnung von Destillaten gleicher oder verschiedener Konzentration und unter Gewinnung von Bisulfat oder Sulfat, dadurch gekennzeichnet, daß man Salpeter und Schwefelsäure eventuell in erhitztem Zustand getrennt und fein zerteilt so in den Reaktionsraum einführt, daß sie sich in dieser feinen Zerteilung im Retortenraum schwebend vollkommen mischen und restlos miteinander reagieren können. —

Auf Sulfat, statt auf Bisulfat, hinzuarbeiten, war bisher unmöglich, ohne daß derartig hohe Temperaturen angewandt wurden, daß ein Teil der Salpetersäure zersetzt wurde und eine rote rauchende Salpetersäure abdestillierte. Man reguliert die Salpeter- und Schwefelsäuremengen so, daß 2 Mol. Salpeter auf 1 Mol. Schwefelsäure einwirkt, und erhält 1 Mol. neutrales Sulfat und 2 Mol. Salpetersäure. Dabei ist wichtig, daß dies ohne besondere Überhitzung, also für die Salpetersäure schädliche, zersetzende Temperatur geschehen kann. Man gewinnt so eine unzersetzte Salpetersäure mit der Hälfte der sonst angewandten Schwefelsäure und erhält neutrales Sulfat. Hierzu ist nur ein Reaktionsraum von turmartiger Form erforderlich. (D. R. P. 241 711. Kl. 12i. Vom 8./4. 1911 ab. Ausgeg. 11./12. 1911.) *aj. [R. 4540.]*

G. L. Bourgerel, Aluminuminitrid-Tonerde-Salpetersäure. (Moniteur Scient. 55, 561 [1911].) Vf. untersucht die Möglichkeiten, Luftstickstoff in Salpetersäure überzuführen. Die Darstellung von Ammoniak und dann Salpetersäure scheint rentabel als Nebenbetrieb bei der Darstellung von Aluminium und Tonerde. Allerdings wäre, auch bei sehr stark gesteigerter Aluminiumproduktion, die Menge der gewonnenen Salpetersäure im Verhältnis zum Gesamtverbrauch sehr gering. Wollte man das Aluminium nur als Stickstoffüberträger verwenden, die Tonerde also als wertlos abgeben bzw. die Tonerde immer wieder regenerieren, so erhöhen sich die Unkosten so sehr, daß das Verfahren unrentabel wird. Unbedingt rentabel erscheint die Überführung des Stickstoffes in Stickoxyd mittels Lichtbogens. Wahrscheinlich hätte Frankreich auch so viel Wasserkräfte zur Verfügung, daß es seinen Stickstoffbedarf auf diese Weise decken könnte. Der Vf. kommt zu diesen Schlüssen auf Grund ziemlich eingehender Berechnungen. *Ktz. [R. 4273.]*

J. Buraczewski und S. Zbijewski. **Über die „blaue Säure.“** (Österr. Chem. Ztg. 14, 235 [1911].) Beim Einleiten von SO_2 in die schwefelsaure Lösung von Nitrosylschwefelsäure tritt intensive Blaufärbung ein („blaue Säure“). Bei weiterem Einleiten von SO_2 wird die blaue Säure entfärbt. Läßt man unter Luftabschluß stehen, so tritt allmählich wieder Blaufärbung ein; bei Zutritt der Luft bildet sich die blaue Säure viel schneller wieder zurück. Vf. sind mit Wentzki der Meinung, daß durch SO_2 eine Reduktion der blauen Säure eintritt. Die Erscheinungen sollen noch quantitativ geprüft werden. *Ktz. [R. 4271.]*

James Swinburne. Die Abscheidung des Sauerstoffs durch Kälte. (Metallurg. Chem. Eng. 9, 31—36. [1911].) Die vorliegende Arbeit ist eine Wiedergabe eines vor der Faraday Society (London) gehaltenen Vortrags. Vf. bespricht im allgemeinen die Verflüssigung von Gasen, insbesondere die Trennung von Sauerstoff und Stickstoff aus Luft. Es werden die zu diesem Prozeß erforderlichen Apparate, vor allem die Linde'sche Maschine, kurz beschrieben und Andeutungen in betreff des Kostenpunktes gemacht. Schließlich wird auch der Abscheidung anderer Gase durch Kälte gedacht und darauf hingewiesen, daß wohl alle Gase unter Zuhilfenahme der Kälte abgeschieden und durch Verflüssigung und Rektifikation gereinigt werden können.

K. Kautzsch. [R. 4232.]

Hermann Schulze, Bernburg. Verl. zur Darstellung von festem Alkallhydrosulfit. Ausführungsform des Verfahrens gemäß Patent 237 449, darin bestehend, daß man bei Anwendung einer neben Magnesiumhydrosulfit noch ein Schwermetallsalz enthaltenden Lösung Kochsalz bzw. Chlorkalium in einer solchen molekularen Menge zusetzt, die dem vorhandenen Metallsalze und der Hälfte des vorhandenen Magnesiumsalzes äquivalent ist. —

Nach Eintragen des Kochsalzes wird die Lösung etwa 6 Stunden stehen gelassen; es scheidet sich inzwischen das vorhandene Schwermetall als ein Doppelsalz in sandiger Form aus der Lösung aus. Die von dem Doppelsalz abgenutzte klare Lösung wird wiederum etwa 12 Stunden unter Abkühlung stehen gelassen. Aus der Flüssigkeit scheidet sich das technisch reine Natriumhydrosulfit aus. (D. R. P. 241 991. Kl. 12i. Vom 8./9. 1910 ab. Ausgeg. 19./12. 1911. Zus. zu 237 449 vom 18./9. 1909; diese Z. 24, 1783 [1911].)

r/. [R. 4589.]

Frederic John Falding, Neu-York. Verl. zur Herstellung von Schwefelsäure. Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 28 560; diese Z. 24, 717 (1911). (D. R. P. 241 509. Kl. 12i. Vom 13./10. 1909 ab. Ausgeg. 5./12. 1911. Priorität [Ver. Staaten] vom 31./12. 1908.)

Olga Niedenführ geb. Chotko, Charlottenburg. Einrichtung zur Erhöhung der Kammerleistung bei Schwefelsäurebleikammern unter Anwendung von in den Kammern vorgesehenen Scheidewänden, dadurch gekennzeichnet, daß die Scheidewände, die zweckmäßigerweise aus Eisenkonstruktionen u. dgl. bestehen und eventuell in bekannter Weise mit Bleiverkleidung versehen sind, auswechselbar in die Kammer eingesetzt sind und diese in Einzelemente zerlegen, welche beliebig miteinander verbunden und voneinander getrennt werden können. —

Durch Aneinanderfügen einer beliebigen Anzahl solcher Elemente kann man der Kammer beliebige Abmessungen und Formen geben und dadurch auch den der Gasbewegung in den so aufgebauten Räumen dargebotenen Widerstand beliebig regeln, so daß man durch diese Einrichtung eine den Füllkörpern ähnliche Wirkung erzielen und die Füllkörper bei geeigneter Kombination der Elemente ganz vermeiden kann. Die verwendeten Bleiplatten erfüllen selbst dann noch vollkommen ihren Zweck, wenn sie im Laufe der Zeit angegriffen werden, da sie ja bei der vorliegenden Einrichtung nicht beansprucht werden und keine Trag-

fähigkeit auszuüben haben. Infolgedessen wird auch die Lebensdauer solcher Bleiplatten gegenüber den bisher üblichen Scheidewänden für Schwefelsäurekammern erhöht. (D. R. P. 241 894. Kl. 12i. Vom 3./12. 1910 ab. Ausgeg. 18./12. 1911.)

r/. [R. 4588.]

V. Engelhardt. Die Betriebskosten der Chloralkalielektrolyse. (Chem.-Ztg. 35, 573—574, 582 bis 584. [1911.] Charlottenburg.) Vf. beleuchtet in eingehenden Kostenaufstellungen die wirtschaftliche Seite der Selbsterzeugung des benötigten Chlors in den dieses verbrauchenden Industrien der Bleicherei, der Papierfabrikation usw. Bei Zugrundelegung der heutigen Marktlage für Rohmaterial und Endprodukt werden folgende Leitsätze aufgestellt. Die zulässigen Kraftpreise für eine ökonomische Verwertung der Chloralkalielektrolyse bewegen sich je nach dem angewandten Verfahren zwischen etwa 3 bis 4,5 Pf für 1 Kilowattstunde. Die direkte Hypochloritbildung (elektrische Bleiche) ist in den kleinen Anlagen der Textilindustrie im allgemeinen nur unter Einrechnung einer entsprechenden Ersparnis an aktivem Chlor imstande, das Äquivalent für den Chlorkalk zu entsprechenden Preisen zu liefern. Sie bleibt aber durch ihre technischen Vorteile bei der Bleiche (größere Faserschonung, geringerer Säureverbrauch usw.) auch bei höheren Erzeugungskosten für das Bleichmittel ein lohnendes Verfahren. Anlagen beim Selbstkonsumen in der Papier- und Zellstoffindustrie, sowie größere Anlagen der Textil- (hauptsächlich Leinen-) Industrie werden im allgemeinen wirtschaftlicher arbeiten, wenn sie an Stelle der direkten Hypochloritbildung die getrennte Darstellung von Chlor und Alkali unter besonderer Verwertung der letzteren betreiben. In der elektrochemischen Großindustrie sind bei durchschnittlichen Betriebsbedingungen die Diaphragmenverfahren sowohl bezüglich Anlage als Betriebskosten dem Queckalkverfahren gegenüber im Vorteil. Bei Neuanlagen werden sich letztere nur dann rechtfertigen, wenn man für das chloridfreie Alkali einen gesicherten Absatz zu höherem Preise und sehr billige Kraft zur Verfügung hat.

Herrmann. [R. 4324.]

II. 4. Keramik, Glas, Zement, Baumaterialien.

Johannes Peters, Hamburg. Verl. zur Aufbereitung von Ton und Lehm für Trocken- und Halbtrockenpressung, dadurch gekennzeichnet, daß dem Ton oder Lehm, nachdem er auf bekannte Art getrocknet und vermahlen wurde, zur Wiederanwendung für die Pressung der Schwaden zugeführt wird, welcher sich beim Trocknen einer frischen Menge Tonmaterials entwickelt. —

Diese Art der Anfeuchtung hat vor dem für gleiche Zwecke angewendeten und bekannten Bessprengen mit Wasser oder dem Zuführen von direktem Dampf die Vorteile voraus, daß sie erstens billiger ist, weil keine besonderen Aufwendungen für Wasser oder Dampf zu machen sind. Zweitens kann die Durchfeuchtung viel gleichmäßiger bis in die feinsten Teile erfolgen. Drittens wird die in den Schwaden immer noch enthaltene Wärme, die sonst in die Außenluft geht, ausgenutzt, indem sie dem Ton oder Lehm und damit bei recht-

zeitiger Verpressung dem Preßling oder der Preßmaschine zugeführt wird. Der Preßling erfordert dann zur anschließenden Trocknung und zum Brennen weniger andere Wärmezuführung, und die Presse läßt den Preßling besser los und braucht weniger Dampf oder Wärme aus anderer Quelle zur Preßform zugeführt zu erhalten als bei anderen Verfahren. Viertens bewirkt die zugeführte Wärme, daß der Ton oder Lehm mit geringeren Mengen Feuchtigkeit formbar und preßgerecht wird als in kaltem Zustande. Hierbei wirkt der Umatand mit, daß warmes Wasser eine größere Aufschließungskraft besitzt als kaltes. (D. R. P. 242 025. Kl. 80b. Vom 6./12. 1910 ab. Ausgeg. 19./12. 1911.)

rf. [R. 4600.]

Hermann Stegmeyer, Charlottenburg. **Filterpresse zum Entwässern keramischer Massen**, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Ringraum zwischen zwei feststehenden konzentrischen Filterzylindern eine aus zwei konzentrischen, entgegengesetzt arbeitenden Teilen bestehende Schnecke sich dreht, die z. B. außen mit Links- und innen mit Rechtsgang versehen ist, um so bei geschlossener Presse einen Kreislauf der Masse bis zur ausreichenden Entwässerung zu ermöglichen. —

Eine solche Filterpresse ermöglicht eine gründliche Ausscheidung des Wassers aus keramischen Massen und liefert ein homogenes, zur späteren Verarbeitung sehr geeignetes Material. (D. R. P. 241 668. Kl. 12d. Vom 21./4. 1909 ab. Ausgeg. 12./12. 1911.)

rf. [R. 4558.]

Wilhelm Lessing, Menzenberg b. Honnef a. Rh. **Verf. zur Herstellung von Zement aus glühendflüssiger Hochofenschlacke** nach Patent 241 173, dadurch gekennzeichnet, daß in das Zementmaterial nach dem Passieren des letzten Trommelpaars als Kühlflüssigkeiten Lösungen von Bariumsalzen entweder für sich allein oder in Mischung mit alkalischen Lösungen fein verteilt eingeführt werden. —

Dadurch kann man die durch nachträgliche Kühlung mit alkalischen Lösungen (nach Anspruch 3 des Hauptpatents) erzielten Eigenschaften der Zementklinker noch verbessern. (D. R. P. 241 847. Kl. 80b. Vom 7./12. 1907 ab. Ausgeg. 12./12. 1911. Zus. zu 241 173 vom 11./9. 1907; diese Z. 24, 2446 [1911].)

rf. [R. 4566.]

Firma Wilhelm Weber, Chemnitz-Hilbersdorf. **Verf. zur Herstellung von Kunststeinkörpern aus seinem Muschelkalkstein und Zement**, dadurch gekennzeichnet, daß man in die Form unlösliche Fremdkörper, z. B. Sandkörner, an verschiedenen Stellen einstreut, dann das Gemenge von Muschelkalkstein und Zement einstampft, die Form umkehrt und abnimmt und schließlich aus dem fertig ausgetrockneten Stein die Fremdkörper beim Bearbeiten mit dem Scharriereisen wieder herausschlägt. —

Ein nach dem neuen Verfahren hergestellter Stein kommt dem natürlichen Muschelkalkstein im Ansehen wesentlich näher als ein unter Verwendung darauf wieder herauszulösender Krystalle hergestellter, und zwar deshalb, weil durch das Herausschlagen der Fremdkörper sich zackige Umrisse für die Vertiefungen ergeben, wie solche der Naturstein auch hat. Außerdem ist das Verfahren wegen der billigen Fremdkörper billiger als das alte.

(D. R. P. 242 172. Kl. 80b. Vom 19./8. 1910 ab. Ausgeg. 23./12. 1911.)

rf. [R. 12.]

Wilhelm Pägelow, Börlitz i. Pomm. **Verblendstein**, gekennzeichnet dadurch, daß eine auf einer Seite gerauhte Glasplatte mit einem sie nicht sprengenden Mörtel, bestehend aus Zement, Sand und Holzkohle, fest verbunden wird. —

Der für diesen Zweck geeignete Mörtel besteht zu $\frac{5}{16}$ aus Zement, zu $\frac{7}{16}$ aus reinem Sand und zu $\frac{4}{16}$ aus geriebener Holzkohle, welche Teile gut gemischt, mit Wasser angerührt und in eine Form gepréßt werden. Auf diese Masse, die in jeder beliebigen Form hergestellt werden kann, wird nun eine Glasplatte gedrückt, welche auf der dem Mörtel zugekehrten Seite mittels eines Sandgebläses oder dgl. gerauht ist und sich mit ihm fest verbindet. Der Stein ist nach einigen Tagen Bindezeit verarbeitungsfähig und kann mittels eines Glasschneiders in jede gewünschte Größe geschnitten oder gebrochen werden. Ohne Holzkohle hergestellte Platten springen schon nach wenigen Wochen, während die mit Holzkohle bereits vor einigen Jahren von dem Erfinder versuchweise hergestellten Platten noch heute tadellos erhalten sind. (D. R. P. 241 367. Kl. 80b. Vom 9./1. 1910 ab. Ausgeg. 30./11. 1911.)

rf. [R. 4467.]

II. 6. Explosivstoffe, Zündstoffe.

Unfälle beim Gebrauch von Sprengstoffen. (Eng. Min. Journ. 92, 267—268. 5./8. 1911.) Der ungenannte Vf. bespricht die über diesen Gegenstand vom britischen Home Office herausgegebene Statistik. Bemerkenswert ist, daß das Geschützpulver, obwohl es die meisten Verletzungen verursacht hat, dennoch den geringsten Prozentsatz an Todesfällen aufweist. Ein großer Teil der Unfälle ist durch herumfliegende Felsstücke veranlaßt, was den Rückschluß auf unvorsichtiges Gebahren beim Sprengen zuläßt. Merkwürdig ist, daß die meisten Unfälle in den drei ersten Monaten des Jahres vorzukommen pflegen, also in einer Jahreszeit, wo das Pulver gefroren ist und beim Auftauen jedenfalls nicht genügend vorichtig behandelt wird.

Fürth. [R. 4445.]

Ernst Storch, Berlin. **Drehbrochene Sicherheitstür mit Sicherheitswand für Sprengstofftrockenapparate**, dadurch gekennzeichnet, daß die durchbrochene Tür oder der Rahmen in solcher Weise um eine horizontale Achse drehbar und außerhalb der Drehpunkte pendelnd aufgehängt sind, daß dieselben sich beim Auftreffen des Explosionsstoßes bei einer im Apparat entstehenden Explosion in vertikaler oder nahezu vertikaler Lage in horizontaler Richtung, d. h. parallel oder nahezu parallel zur Endfläche des Trockenapparates von diesem fortbewegen können, zum Zwecke, den Explosionsgasen am ganzen Umfange freien Austritt zu gewähren und nach Zerstörung der Sicherheitswand die Rahmen oder Türen in die horizontale Lage bringen zu können. —

Der neue große technische Vorteil, welchen diese Aufhängung bietet, ist der folgende: Bei einer im Apparat entstehenden Explosion wirken die entstehenden Explosionsgase auf die Sicherheitswand oder -tür in ihrer ganzen Fläche. Wenn diese nun, wie bisher üblich, in Punkten nahe dem Umfang

aufgehängt wurden, konnte sich bei der Plötzlichkeit des Druckes die Tür zunächst nur unten abheben, stand also schräg vor dem Apparat, so daß oben nicht der ganze Umfang am Apparat für den Austritt der Explosionsgase frei wurde. (D. R. P. 241 366. Kl. 78c. Vom 11./11. 1910 ab. Ausgeg. 1./12. 1911.) *rf. [R. 4473.]*

Dynamit-A.-G. vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg. **Verf. zur Gewinnung eines zur Herstellung von Sprengstoffen geeigneten flüssigen Gemisches aromatischer Nitroverbindungen aus den bei der Refindarstellung von Trinitrotoluol verbleibenden Destillationsrückständen**, dadurch gekennzeichnet, daß diese mit einer an Schwefelsäure reichen und an Salpetersäure armen Nitriersäure behandelt werden. —

Das Produkt stellt in der Hauptsache ein Gemisch aus verschiedenen isomeren Trinitroverbindungen des Toluols dar. Ein flüssiges aromatisches Nitroprodukt von den eigenartigen Eigenschaften des vorliegenden (hoher Stickstoffgehalt und große Kraftleistung als Sprengstoff) ist bislang nicht bekannt geworden. Durch die Herstellung desselben ist insbesondere die Möglichkeit gegeben, die Destillationsrückstände, die bisher ein wertloses und dabei nicht ungefährliches Abfallprodukt darstellten, nutzbringend zu verwerten, da es nicht sowohl selbst Sprengstoffeigenschaften besitzt und als Sprengstoff verwendet werden kann, als vielmehr auch durch seine Eigenschaft, mit Kollodiumwolle eine gute Gelatine zu bilden, eine vorzügliche Basis zur Herstellung plastischer Sprengstoffe aller Art gibt. (D. R. P.-Anm. D. 24 235, Kl. 12o. Einger. d. 13./9. 1910. Ausgel. d. 27./12. 1911.)

Sf. [R. 1.]

Dr. Bernhard Jacques Flürsheim, Fleet, Engl. **Verf. zur Herstellung von Sprengstoffen**, gekennzeichnet durch die Verwendung von Tetranitroanilin und seinen in der Amidogruppe substituierten Derivaten, mit oder ohne Zusatz anderer Substanzen. —

Das Tetranitroanilin vereinigt in sich, wie durch Versuche festgestellt wurde, in höherem Maße als irgendeine andere Nitroverbindung, die für einen guten Sprengstoff erforderlichen Eigenschaften, nämlich hohe Sprengkraft (dieselbe ist höher als die irgendeiner anderen als Sprengstoff angewandten festen Verbindung), einfache und billige mechanische und Wärmeeinwirkungen, kristallinische Struktur, einheitliche Zusammensetzung, hohes spezifisches Gewicht usw. Es erweist sich, wenn es z. B. durch eine gewöhnliche Zündkapsel detoniert wird, als äußerst kräftiger Sprengstoff. Es kann daher — wobei es oft teilweise oder ganz durch die oben erwähnten Derivate, namentlich das Acetyl derivat, ersetzt werden kann — als Sprengstoff z. B. in Sprengladungen, Granaten, Torpedos, Schießladungen usw. Verwendung finden, wie dies bei anderen Nitrokörpern, z. B. Pikrinsäure, Trinitrotoluol, Nitrocellulose, der Fall ist. (D. R. P. 241 697. Kl. 78c. Vom 8./7. 1910 ab. Ausgeg. 8./12. 1911.) *rf. [R. 4565.]*

Dr. Ing. Christian Emil Bichel, Hamburg. **Verf. zur Herstellung von Sprengstofffüllungen für biegsame Rohre oder Schläuche**, dadurch gekennzeichnet, daß Preßkörper von Sprengstoffen kugelgelenkartig aneinander gereiht werden. —

Für die Zwecke militärischen Gebrauchs kann es wünschenswert sein, biegsame Rohre oder Schläuche mit Sprengstoff zu füllen, die an einem oder beiden Enden durch einen Detonator zur Explosion gebracht werden sollen. Derartige Sprengschläuche sind sowohl im Festungskrieg als auch im Seekrieg verwendbar. Die Sprengstofffüllung muß, um ein bequemes Aufrollen oder Verpacken der gefüllten Rohre zu gestatten, bei Krümmungen die Form der Rohre annehmen, ohne daß die Reibung eine Gefahr herbeiführen dürfte; gleichzeitig muß die Ausfüllung der zu Gebot stehenden Hohlräume der Rohre eine möglichst vollkommene sein. Beiden Ansprüchen wird durch eine Ausführungsform genügt, nach welcher einzelne Preßzylinder eines möglichst unempfindlichen Sprengstoffs, wie z. B. Trinitrotoluol, in der Form hergestellt werden, daß sie, mit einer Längsdurchbohrung versehen, kugelgelenkartig aufgereiht werden können. Es wird sich empfehlen, die Preßkörper von Zeit zu Zeit an der Schnur oder dem Draht, welcher sie untereinander verbindet, zu befestigen, damit sie sich nicht im ganzen sondern nur so weit verschieben, daß die Detonation noch übertragbar wird. (D. R. P.-Anm. B. 62 074. Kl. 78c. Einger. 22./2. 1911. Ausgel. 27./11. 1911.) *aj. [R. 4623.]*

II. 17. Farbenchemie.

[Kalle]. Verf. zur Darstellung von Azofarbstoffen. Vgl. Ref. Pat.-Anm. K. 40 995; diese Z. 23, 2237 [1910]. (D. R. P. 242 052 Kl. 22a. Vom 13./5. 1909 ab. Ausgeg. 19./12. 1911.)

[B]. Verf. zur Darstellung von zur Färberel und Lackbereitung geeigneten Azofarbstoffen. Vgl. Ref. Pat.-Anm. B. 60 749; diese Z. 24, 1791 (1911). (D. R. P. 241 723. Kl. 22a. Vom 11./11. 1910 ab. Ausgeg. 8./12. 1911.)

[B]. Verf. zur Darstellung von Azofarbstoffen des α - γ -Diketohydroindens und seiner Derivate. Vgl. Ref. Pat.-Anm. B. 61 942; diese Z. 24, 1791 (1911). (D. R. P. 241 630. Kl. 22a. Vom 12./2. 1911 ab. Ausgeg. 5./12. 1911.)

[By]. Verf. zur Darstellung von Monozofarbstoffen für Wolle. Abänderung des durch Patent 221 214 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man in diesem Verfahren die Diazo-Verbindungen der Alkyl- oder Aryläther des 5-Nitro-2-aminophenols durch unnitrierte Diazo-Verbindungen der Benzol- oder Naphthalinreihe ersetzt. —

Auf diese Weise gelingt es, statt der nach den erwähnten Patenten erhältlichen, durch Walk- und Lichtechnik ausgezeichneten schwarzen und blauen Wollfarbstoffe auch solche von roten bis violetten Nuancen zu erhalten. (D. R. P. 242 051. Kl. 22a. Vom 7./8. 1909 ab. Ausgeg. 19./12. 1911. Zus. zu 221 214 vom 6./10. 1908. Frühere Zusatzpatente: 223 558, 228 762, 228 763 und 228 764. Diese Z. 23, 1149, 1439 [1910] und 24, 139 [1911].) *rf. [R. 4601.]*

[By]. Verf. zur Darstellung eines Disazofarbstoffs, darin bestehend, daß man ein Molekül tetrazotierter Benzidin- α . α' -disulfosäure ($\text{NH}_2 - \text{SO}_3\text{H} = 1 : 2$) mit 2 Mol. 5. 5'. Dioxy-2. 2'. dinaphthylamin-7. 7'. disulfosäure vereinigt. —

Der sehr klare Farbstoff von vorzüglicher Bügelechtheit und guter Lichtechnik läßt sich auf

der Faser mit diazotiertem p-Nitranilin zu waschechten und gut ätzbaren Nuancen entwickeln. Wenn diese auch durch die Nachbehandlung an Klarheit verlieren, so weisen sie doch vor den nach dem Verfahren der Patentschrift 218 255 herstellbaren Färbungen eine erheblich klarere und mehr violette Nuance auf. (D. R. P. 241 629. Kl. 22a. Vom 26./11. 1910 ab. Ausgeg. 7./12. 1911.)

aj. [R. 4579.]

[A]. **Verf. zur Darstellung von Disazofarbstoffen für Wolle**, dadurch gekennzeichnet, daß man Aminodiaryläthersulfosäuren diazotiert, mit α -Naphthylamin kombiniert und das weiterdiazotierte Zwischenprodukt mit 2-Naphthol-6- oder 7-sulfosäure vereinigt. —

Sekundäre Disazofarbstoffe aus Diazoaryl-sulfosäuren, α -Naphthylamin in Mittelstellung und β -Naphtholsulfosäuren in Endstellung sind seit langer Zeit bekannt (vgl. z. B. die Patentschriften 40 977, 45 994 und 70 612). Sie färben Wolle in dunklen Tönen an, die jedoch nur geringe Waschechtheit besitzen. Andererseits ist es aus den Patentschriften 101 274 und 116 351 bekannt, daß man waschechte sekundäre Disazofarbstoffe mit α -Naphthylamin in Mittel- und Naphtholsulfosäuren in Endstellung erhält, wenn man von Aminodiphenylamin-sulfosäuren ausgeht. Man kann nun waschechte Wollfarbstoffe auch unter Verwendung von Aminoaryläthersulfosäuren als Anfangskomponente erhalten. Eine solehe gleichartige Wirkung von Aminodiaryläthersulfosäuren und Aminodiphenylamin-sulfosäuren war nicht vorauszusehen. Die bisher unbekannten Farbstoffe entsprechen dem Schema: Diaryläthersulfosäure-azo- α -naphthalin-azo-2-naphthol-6- oder 7-sulfosäure. Sie erzeugen auf Wolle in saurem Bade violette bis violett-schwarze Färbungen von sehr guter Waschechtheit bei sonstigen guten Eigenschaften. (D. R. P. 241 678. Kl. 22a. Vom 1./2. 1911 ab. Ausgeg. 8./12. 1911.)

Kieser. [R. 4580.]

[A]. **Verf. zur Darstellung von Wollfarbstoffen**. Vgl. Ref. Pat.-Anm. A. 18 998; diese Z. 24, 1839 (1911). (D. R. P. 241 677. Kl. 22a. Vom 16./6. 1910 ab. Ausgeg. 9./12. 1911.)

[A]. **Verf. zur Darstellung von Kupenfarbstoffen der Anthrachinonreihe**, dadurch gekennzeichnet, daß man das durch Bromierung von Anthrachinonylanthrani-säure erhaltene Bromderivat auf Aminoanthrachinone einwirken läßt und das erhaltene Reaktionsprodukt durch Einwirkung von Kondensationsmitteln in ein Anthrachinonylaminanthrachinon-acridon überführt. —

Das nach Beispiel entstandene Anthrachinonylaminanthrachinon-acridon liefert mit Natronlauge und Hydrosulfit eine violette Kupé, aus der Baumwolle dunkelviolettfarbt wird; beim Verhängen an der Luft geht die Färbung in ein echtes Braun über. (D. R. P. 241 442. Kl. 22b. Vom 12./8. 1910 ab. Ausgeg. 30./11. 1911.)

aj. [R. 4489.]

[B]. **Verf. zur Darstellung von Kondensationsprodukten der Anthrachinonreihe**, darin bestehend, daß man 1-Halogenanthrachinon-2-aldehyd oder dessen kernsubstituierte Derivate mit halogenabspaltenden Mitteln, wie z. B. metallischem Kupfer, behandelt. —

Die neuen Produkte sind wichtige Ausgangsmaterialien zur Darstellung von Farbstoffen. (D.

R. P. 241 472. Kl. 12o. Vom 13./9. 1910 ab. Ausgeg. 1./12. 1911.)

aj. [R. 4486.]

[B]. **Verf. zur Darstellung kupenfärbender Kondensationsprodukte der Anthrachinonreihe**, darin bestehend, daß man Aldehyde bzw. ω -Dihalogen-methylderivate der Anthrachinonreihe mit Harnstoff oder Thioharnstoff kondensiert. —

Man verfährt zweckmäßig in der Weise, daß man den Aldehyd bzw. das ω -Dihalogenmethyl-derivat mit Harnstoff bzw. Thioharnstoff in einem geeigneten Lösungsmittel, wie Chinolin, Pyridin, so lange auf 120—150° erhitzt, bis eine Zunahme der Farbstoffbildung nicht mehr erfolgt. (D. R. P. 241 805. Kl. 22b. Vom 24./2. 1911 ab. Ausgeg. 12./12. 1911.)

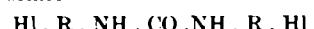
aj. [R. 4534.]

[B]. **Verf. zur Darstellung von Kondensationsprodukten der Anthrachinonreihe**. Weiterbildung des Verfahrens des Patentes 240 520, darin bestehend, daß man an Stelle der dort angewandten Anthrachinonaldehyde die entsprechenden ω -Dihalogenmethylanthrachinone oder deren Derivate verwendet. —

Man erhält mit diesen bei der darauffolgenden Kondensation mit Anthrachinonhydrazinen die gleichen als Kupenfarbstoffe verwendbaren Produkte. (D. R. P. 241 786. Kl. 22b. Vom 28./2. 1911 ab. Ausgeg. 9./12. 1911. Zus. zu 240 520 vom 30./9. 1910; diese Z. 24, 2416 [1911].)

Kieser. [R. 4581.]

[M]. **Verf. zur Darstellung von Kondensationsprodukten der Anthrachinonreihe**, dadurch gekennzeichnet, daß man Halogencarbanilide der allgemeinen Formel



worin Hl ein Halogenatom, R einen substituierten oder nicht substituierten aromatischen Rest bedeutet, mit Aminoderivaten der Anthrachinonreihe in Reaktion bringt. —

Die Aminogruppe in Anthrachinonabkömmingen vermag sich mit halogenierten Carbaniliden umzusetzen, wobei Produkte entstehen, die als Zwischenprodukte sowie zum Teil als Kupenfarbstoffe wertvoll sind. (D. R. P. 241 837. Kl. 22b. Vom 23./7. 1910 ab. Ausgeg. 11./12. 1911.)

aj. [R. 4536.]

[M]. **Verf. zur Herstellung von Kondensationsprodukten der Anthrachinonreihe**, dadurch gekennzeichnet, daß man Aminoanthrachinone mit Halogenverbindungen von der allgemeinen Formel umsetzt:



worin Hl = Halogen, R einen substituierten oder nicht substituierten Arylenrest, n = 0, 1, 2, 3 ... bedeutet. — (D. R. P. 241 838. Kl. 22b. Vom 26./7. 1910 ab. Ausgeg. 12./12. 1911.)

aj. [R. 4537.]

[M]. **Verf. zur Darstellung von Mercaptanen der Anthrachinonreihe**, darin bestehend, daß man die Diazoverbindungen der Anthrachinonreihe durch Einwirkung von xanthogensauren Salzen in die entsprechenden Anthrachinonylxanthogensäureester überführt und diese mit alkoholischer Alkalilauge zu den Mercaptanen versetzt. —

Dieser Reaktionsverlauf des vorliegenden Verfahrens war nicht ohne weiteres vorauszusehen, da bekanntlich bei der Verseifung der Arylxanthogenester neben den Mercaptanen Kohlenoxysulfid, und

aus diesem durch Einwirkung von überschüssigem Alkali sekundär Schwefelalkali entsteht, welches auf die Chinongruppen der Anthrachinonylmercaptanalkalisalze entweder reduzierend oder in anderer Weise hätte wirken können. Die auf diese Weise erhaltenen Anthrachinonylmercaptane repräsentieren eine wichtige Küpenklasse, und man kann u. a. von ihnen ausgehend durch Umsetzung mit Halogenderivaten zu technisch wertvollen Anthrachinonküpenfarbstoffen gelangen; die Mercaptane selbst zeigen zwar auch Farbstoffcharakter, sie zählen in der Küpe, besonders auf tierische Faser; die Färbungen sind aber sehr unecht. (D. R. P. 241 985. Kl. 12g. Vom 6./12. 1908 ab. Ausgeg. 19./12. 1911.) *rf. [R. 4595.]*

[**Griesheim-Elektron**]. **Verf. zur Darstellung von Küpenfarbstoffen der Anthracenreihe**, dadurch gekennzeichnet, daß man Anthrachinon, seine Homologen und Derivate, mit Ausnahme der Aminoanthrachinone und der Reduktionsprodukte des Anthrachinons, welche durch Zusammenschluß zweier Anthrachinonmoleküle an dem Mesokohlenstoffatom entstanden sind, wie z. B. Dianthranol, Dianthron, Bianthron, mit wasserfreiem Aluminiumchlorid erhitzt. —

Die Beschreibung enthält Hinweise auf 6 frühere Patente. (D. R. P. 241 631. Kl. 22b. Vom 1./7. 1910 ab. Ausgeg. 9./12. 1911.)

aj. [R. 4579a.]

[**B**]. **Verf. zur Darstellung von halogenhaltigen Küpenfarbstoffen**, darin bestehend, daß man Naphthanthraeridon mit Halogen oder halogenentwickelnden Mitteln behandelt. —

Es geht das Naphthanthraeridon (Konstitutionsformel in der Patentschrift) dadurch in neue hervorragend echte Küpenfarbstoffe von orangefarbener Nuance über. Dabei entstehen je nach der Menge des angewandten Halogens bzw. der Energie der Reaktionsbedingungen mehr oder weniger hoch halogen substituierte Derivate, deren Nuance mit wachsendem Halogengehalt immer gelbstichiger wird. (D. R. P. 242 063. Kl. 22b. Vom 8./1. 1911 ab. Ausgeg. 20./12. 1911.)

aj. [R. 4626.]

[**By**]. **Verf. zur Darstellung von Alizarin**, darin bestehend, daß man Anthrachinon bei Gegenwart von Sulfiten mit oder ohne Zusatz von Oxydationsmitteln mit Alkalien von einem Alkaligehalt unter 50% versmilzt. —

Bei den bisher bekannt gewordenen Verfahren zur direkten Überführung von Anthrachinon in Alizarin wird die Oxydation bei Gegenwart von konz. Alkali durchgeführt. Man kann nun Anthrachinon sehr leicht und in technisch vorteilhafter Weise auch mit Hilfe von verdünnten Alkalien in Alizarin überführen, wenn man es bei Gegenwart von Sulfiten mit verdünnten Alkalien mit oder ohne Zusatz von Oxydationsmitteln verschmilzt. (D. R. P. 241 806. Kl. 22b. Vom 7./1. 1911 ab. Ausgeg. 13./12. 1911.) *aj. [R. 4535.]*

[**By**]. **1. Verf. zur Darstellung von beizenfärbindenden Oxazinfarbstoffen**, darin bestehend, daß man p-Nitrosophenole oder Chinonchlorimide bzw. ihre Substitutionsprodukte mit Pyrogallolderivaten, wie Gallussäure, Gallussäureestern, Gallaminsäure, Gallanilid, Pyrogallolsulfosäure, unter Ausschluß von freiem Alkali kondensiert.

2. Verfahren zur Darstellung der Leukoverbindungen der nach Anspruch 1 erhältlichen Farbstoffe, darin bestehend, daß man diese Farbstoffe reduziert. —

Man erhält wertvolle Farbstoffe, deren Chromlacke sich durch ihre Wasch- und Chlorechtigkeit auszeichnen. (D. R. P. 241 615. Kl. 22c. Vom 16./6. 1910 ab. Ausgeg. 7./12. 1911.) *aj. [R. 4578.]*

Desgl. **Abänderung des durch das Patent 241 615 geschützten Verfahrens**, darin bestehend, daß man hier Pyrogallolderivate mit p-Aminophenolen, ihren Derivaten, Analogen und Homologen zusammen oxydiert oder auf p-Oxyazoverbindungen einwirken läßt. —

Man gelangt zu den gleichen Farbstoffen wie nach dem Hauptpatent. Von den nach Pat. 15 915 erhältlichen Farbstoffen, als deren Characteristicum ihre „schwach basische (nicht saure) Natur“ in dem Patent betont wird, unterscheiden sich die neuen Produkte durch ihren ausgesprochen sauren Charakter. Während die Farbstoffe des Patents 15 915 als Indophenole anzusprechen sind, handelt es sich hier um Oxazine. (D. R. P. 241 931. Kl. 22c. Vom 28./8. 1910 ab. Ausgeg. 18./12. 1911. Zus. zu 241 615 vom 16./6. 1910; vgl. vorst. Ref.)

rf. [R. 4665.]

[**C**]. **Verf. zur Darstellung indophenolartiger Kondensationsprodukte und deren Leukoderivate aus Carbazolecarbonsäure**. Vgl. Ref. Pat.-Anm. C. 19 994; diese Z. 24, 1888 (1911). (D. R. P. 241 899. Kl. 12p. Vom 8./11. 1910 ab. Ausgeg. 15./12. 1911.)

[**C**]. **Verf. zur Darstellung eines Küpenfarbstoffs**. Vgl. Ref. Pat.-Anm. C. 18 750; diese Z. 23, 2303 (1910). (D. R. P. 242 029. Kl. 22d. Vom 18./1. 1910 ab. Ausgeg. 22./12. 1911.) *[R. 14.]*

[**A**]. **Verf. zur Herstellung von Schwefelfarbstoffen**, dadurch gekennzeichnet, daß man die aus Perimidin oder seinen Derivaten einerseits und p-Aminophenol oder dessen Derivaten bzw. Chinonchlorimid oder dessen Derivaten andererseits entstehenden Indophenole oder die entsprechenden Leukoverbindungen mit einem Alkalipolysulfid oder einem Gemisch von Alkalipolysulfiden mit oder ohne Zusatz eines geeigneten Lösungsmittels in Reaktion bringt. —

Die Farbstoffe zeichnen sich durch eine schöne grüne Nuance und durch große Echtheit aus. (D. R. P. 241 909. Kl. 22d. Vom 19./3. 1911 ab. Ausgeg. 16./12. 1911.) *aj. [R. 4615.]*

[**Kalle**]. **Verf. zur Darstellung von p-Oxyaryl-derivaten des 2-Imino-3-ketodihydro(1)thionaphthens**, dadurch gekennzeichnet, daß 3-Oxy(1)thionaphthen oder dessen Substitutionsprodukte, Homologe und Analoge, einschließlich der 3-Oxy(1)thionaphthen-2-carbonsäure, mit äquivalenten Mengen von p-Oxyarylaminen in alkalischer Lösung oxydiert werden. —

Die nach dem Verfahren erhältlichen Produkte sollen zur Darstellung von 2,3-Diketodihydro(1)thionaphthen und zu Farbstoffkondensationen Verwendung finden. (D. R. P. 241 623. Kl. 12o. Vom 28./6. 1910 ab. Ausgeg. 6./12. 1911.)

aj. [R. 4490.]

[**Kalle**]. **Verf. zur Herstellung von Küpenfarbstoffen**, darin bestehend, daß man Arylthioglykolsäuren, welche eine freie o- oder Peristellung und

keine alkali- oder säurebindenden Gruppen, wie OH^- , SH^- , NH_2 -Gruppen, im Arylkern aufweisen, mit Schwefelsäurechlorhydrin behandelt. —

Phenylthioglykolsäure läßt sich bekanntlich beim Erhitzen für sich oder beim Behandeln mit Ätzkali oder mit Salzsäure oder beim Behandeln mit starker Schwefelsäure nicht in Thioindigo umwandeln; behandelt man z. B. diese Säure mit starker Schwefelsäure, so wird Thioindigosulfosäure erhalten. Daß nach dem vorliegenden Verfahren sich Küpenfarbstoffe — und zwar zum Teil in sehr guter Ausbeute — bilden, ist gänzlich überraschend, um so mehr, als man — durch SO_3 veranlaßt — erst recht die Bildung von Sulfosäuren der Arylthioglykolsäuren oder höchstens von Farbstoffsulfosäuren hätte erwarten sollen. (D. R. P. 241 910. Kl. 22e. Vom 20./3. 1907 ab. Ausgeg. 2./12. 1911.)

aj. [R. 4491.]

[Kalle]. Verf. zur Darstellung von Küpenfarbstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß man Phenoxynaphthocarbazole, deren Substitutionsprodukte, Homologe oder Analoge mit reaktionsfähigen Isatin- α -derivaten, deren Substitutionsprodukten, Homologen oder Analogen, insbesondere mit deren α -Anilid oder α -Chlorid kondensiert und die erhaltenen Farbstoffe gegebenenfalls mit Halogen behandelt. — (D. R. P. 241 997. Kl. 22e. Vom 18./11. 1910 ab. Ausgeg. 19./12. 1911.) aj. [R. 4611.]

[Kalle]. Verf. zur Darstellung von Dibromisatin, gekennzeichnet durch die Einwirkung von Brom oder Brom abspaltenden Stoffen auf Isatin in Gegenwart von Schwefelsäure von etwa 60° Bé., mit oder ohne Benutzung von Halogenüberträgern. —

Dibromisatin ist bisher durch Einwirkung von Brom auf eine Lösung von Isatin oder Monobromisatin in Eisessig bei höherer Temperatur dargestellt worden. Es läßt sich nun Isatin auch in Gegenwart von Schwefelsäure leicht und glatt bromieren, und zwar hat es sich gezeigt, daß bei Anwendung von hochkonzentrierter Schwefelsäure, z. B. von Schwefelsäure von 66° Bé., im wesentlichen nur Monobromisatin entsteht. Wendet man dagegen eine Schwefelsäure geringerer Konzentration an, nämlich eine solche von etwa 60° Bé., so bildet sich überraschenderweise ausschließlich Dibromisatin in großer Reinheit und in quantitativer Ausbeute. (D. R. P.-Anm. K. 48 054. Kl. 12p. Einger. 20./1. 1909. Ausgeg. 11./12. 1911.)

Kieser. [R. 4824.]

[Kalle]. Verf. zur Darstellung Indigolder Farbstoffe. Weitere Ausbildung des durch Pat. 207 097 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man die dort benutzten reaktionsfähigen Isatin- α -derivate, sowie deren Substitutionsprodukte, Homologe und Analoge mit α -Naphtholazofarbstoffen kondensiert und die erhaltenen Produkte gegebenenfalls halogeniert. —

In der Patentschrift 207 097 ist gezeigt worden, daß man zu echten indigoiden Farbstoffen gelangen kann, wenn man reaktionsfähige Isatin- α -derivate mit substituierten Phenolen oder Naphtholen kondensiert, in denen eine Orthostellung zur Hydroxylgruppe frei ist. Man kann nun auf leicht gangbarem Wege zu derartigen substituierten indigoiden Farbstoffen gelangen, die eine Aminogruppe enthalten, wenn man Isatin- α -derivate mit α -Naphthol-

azofarbstoffen, beispielsweise mit Benzolazo- α -naphthol, kondensiert. Die erhaltenen Produkte sind Küpenfarbstoffe, die in der Küpe in die entsprechenden Aminonaphtholderivate übergehen, wie man sie auch direkt durch Kondensation der Isatin- α -derivate mit Aminonaphthol erhalten kann. Die unmittelbar durch Kondensation von Isatin- α -derivaten mit Benzolazo- α -naphthol erhaltenen Kondensationsprodukte können auch als Pigmentfarben Verwendung finden. Durch Bromieren wird die Nuance der Farbstoffe wesentlich beeinflußt und die Affinität zur Faser erhöht. (D. R. P.-Anm. K. 46 260. Kl. 22e. Einger. 21./11. 1910. Ausgeg. 11./12. 1911. Zus. zu 207 097; diese Z. 22, 607 [1909].) aj. [R. 4625.]

[Heyden]. 1. Verf. zur Darstellung von hochkonzentrierten festen, flüssigen oder pastenförmigen Indigweißpräparaten durch Erwärmen von Indigo mit Alkalien bei Gegenwart von organischen Stoffen mit alkoholischer Natur, wobei jedoch solche Verbindungen ausgenommen sind, die, wie Glykose, neben den alkoholischen Gruppen noch Aldehydgruppen enthalten, mit oder ohne Zusatz von Wasser oder anderen indifferenten Verdünnungsmitteln.

2. Besondere Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man an Stelle des Gemisches von Alkalien und Alkoholen Alkalialkoholate in fester Form oder in alkoholischer Lösung verwendet.

3. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, darin bestehend, daß man zwecks Darstellung ganz oder nahezu wasserfreier Indigweißpräparate die überschüssiges Wasser enthaltenden Reduktionsprodukte bei gewöhnlichem oder verminderter Druck eindampft. — (D. R. P.-Anm. C. 19 948. Kl. 12p. Einger. 27./10. 1910. Ausgeg. 21./12. 1911.) aj. [R. 15.]

[Heyden]. Verf. zur Darstellung beständiger Kohlensäureadditionsprodukte von Indigweißpräparaten. Weitere Ausbildung des durch Patentanmeldung C. 19 948, Kl. 12p, geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man zwecks Darstellung luftbeständiger Indigweißpräparate die nach dem Verfahren der Hauptanmeldung erhaltenen Produkte mit Kohlensäure behandelt und gegebenenfalls mit Wasser anteigt. —

Das Anteigen mit Wasser findet statt, falls von wasserfreien Indigweißpräparaten ausgegangen wird. Die nach dem Verfahren der Hauptanmeldung erhaltenen Präparate sind zum Teil nicht ohne weiteres luftbeständig, besonders wenn sie in sehr fein verteilter trockener Form gewonnen werden. (D. R. P.-Anm. C. 20 105. Kl. 12p. Einger. 8./12. 1910. Ausgeg. 21./12. 1911. Zus. zur Anm. C. 19. 948. Vgl. vorst. Ref.) aj. [R. 16.]

[M]. Verf. zur Herstellung von Bromadditionsprodukten halogenierter Indigos. Abänderung des durch Patent 224 809 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man Dihalogenindigos in konz. Schwefelsäure mit überschüssigem Brom behandelt. —

Es entsteht ein hochbromiertes, grünlichschwarzes Produkt, welches beim Eingießen in Eis und Bisulfitlösung hochbromierten Indigo in äußerst fein verteilter Form entstehen läßt. Er zeigt in konz. Schwefelsäure die für Tetrabromindigo charakte-

ristische Blaufärbung und besitzt auch ähnliche färberische Eigenschaften. (D. R. P. 242 030. Kl. 22e. Vom 10./11. 1907 ab. Ausgeg. 19./12. 1911. Zus. zu 224 809 vom 29./8. 1907. Frühere Zusatzpatente: 228 093, 230 596 und 236 902. Diese Z. 23, 2060, 2352 [1910] und 24, 383, 1552 [1911].)

rf. [R. 4606.]

[M]. **Verf. zur Darstellung von Küpenfarbstoffen**, dadurch gekennzeichnet, daß man das Reduktionsprodukt des α -Oxyanthrachinons mit α -Substitutionsprodukten der Isatine, insbesondere mit den Isatinylamiden und Isatinchloriden, kondensiert. —

Man erhält wertvolle blaue bis grünblaue Küpenfarbstoffe. Sowohl der Farbton dieser Farbstoffe als auch ihre Unlöslichkeit in Alkalien berechtigen zu dem Schluß, daß hier indigoide Körper vorliegen, welche durch Vereinigung des Isatinrestes mit dem β -Kohlenstoffatom des reduzierten α -Oxyanthrachinons entstehen unter gleichzeitiger Umlagerung der Hydroxylgruppe zu einer Ketogruppe; sie haben demnach nichts gemein mit den roten Farbstoffen der Patentschrift 193 272, Kl. 22, welche durch Kondensation von Isatinchlorid mit der mesoständigen CH_2 -Gruppe des Anthranols entstehen. (D. R. P. 242 053. Kl. 22e. Vom 10./2. 1910 ab. Ausgeg. 22./12. 1911.) aj. [R. 3.]

[M]. **Verf. zur Darstellung von Küpenfarbstoffen**, darin bestehend, daß man im Verfahren des Hauptpatentes 198 644 den 6,6¹-Diaminothioindigo durch die Kondensationsprodukte aus 6- bzw. 5-Amino-3-oxy-1-thionaphthien oder 4- oder 5-Acetaminophenyl-2-thioglykol-1-carbonsäure mit α -Isatinchlorid oder dessen Substitutionsprodukten ersetzt. — (D. R. P. 241 343. Kl. 22e. Vom 10./6. 1910 ab. Ausgeg. 30./11. 1911. Zus. zu 198 644 vom 14./2. 1907. Frühere Zusatzpatente: 198 645, 203 029, 224 205, 234 058. Diese Z. 21, 1470, 1763, 2479 [1908]; 23, 2057, [1910]; 24, 1006 [1911].)

aj. [R. 4493.]

[By]. **Verf. zur Darstellung indigoider Farbstoffe**. Abänderung des Verfahrens nach Patent 237 199, darin bestehend, daß man an Stelle der dort bezeichneten, im Benzolkern halogenisierten α -Isatin-derivate andere substituierte α -Isatinderivate, welche einen Substituenten in ortho-Stellung zur Iminogruppe enthalten, mit α -Naphthol, α -Anthrol oder ihren in ortho-Stellung nicht substituierten Abkömmlingen kondensiert. —

Als besonders zweckmäßig haben sich Alkyl- und Oxyalkylgruppen als Substituenten erwiesen. (D. R. P. 241 825. Kl. 22e. Vom 18./11. 1908 ab. Ausgeg. 14./12. 1911. Zus. zu 237 199 vom 9./10. 1908; diese Z. 24, 1615 [1911].) rf. [R. 4602.]

Desgl. Abänderung des durch Patent 237 199 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man an Stelle der dort benutzten reaktionsfähigen α -Derivate der halogenierten Isatine hier die entsprechenden Derivate der im Naphthalinkern halogenisierten α - und β -Naphthoisatine verwendet. —

Man gelangt zu stumpf blauen bis grauen, in tiefen Färbungen schwarzen Farbstoffen von ähnlichen Echtheitseigenschaften wie die des Hauptpatents. (D. R. P. 241 826. Kl. 22e. Vom 10./7. 1909 ab. Ausgeg. 14./12. 1911. Zus. zu 237 199 vom 9./10. 1908; vgl. vorst. Ref.)

rf. [R. 4603.]

Desgl. Abänderung des durch Patent 241 826, Zusatz zum Patent 237 199, geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man an Stelle der dort benutzten reaktionsfähigen α -Derivate der halogenisierten α - und β -Naphthoisatine hier die entsprechenden α -Derivate der nicht halogenisierten β -Naphthoisatine verwendet. —

Die so erhaltenen Farbstoffe färben in ausgiebigen echten grauen bis schwarzen Tönen an. (D. R. P. 241 827. Kl. 22e. Vom 28./12. 1909 ab. Ausgeg. 14./12. 1911. Zus. zu 237 199 vom 9./10. 1908; vgl. vorst. Ref.) rf. [R. 4604.]

II. 18. Bleicherei, Färberei und Zeugdruck.

Walter Brückner, Charlottenburg. Verf. zum Abwaschbarmachen von Wäsche durch einen Überzug mit Nitrocellulose, gelöst in hochsiedenden organischen Lösungsmitteln. Abänderung des Verfahrens gemäß Patent 238 361, dadurch gekennzeichnet, daß die zu imprägnierende gestärkte Wäsche zunächst mit einer der Wäschefaser bzw. die Stärke angreifenden Mischung von organischen Säuren, Chlorzink und Amylalkohol, und dann mit der im Verfahren des Hauptpatents benutzten Nitrocelluloselösung behandelt wird, wobei diese beiden Imprägnierungen in beliebiger Wiederholung vorgenommen werden können. —

Durch die Vorbehandlung des Wäschestückes mit der aus organischen Säuren, Chlorzink und Amylalkohol bestehenden Mischung wird eine geringe Anätzung der Faser des Wäschestückes bzw. der Stärke erreicht, die das spätere Eindringen der Imprägnierungslösung und das feste Anhaften des gebildeten Überzuges befördert. Das Verfahren eignet sich außer zum Imprägnieren von Wäsche auch zur Herstellung wasserdichter Überzüge auf Holz, Pappe, Faserstoffen, Geweben usw. Es kann den Imprägnierungslösungen auch Natriumcarbonat zur völligen Neutralisation zugesetzt werden. (D. R. P. 241 781. Kl. 8k. Vom 29./5. 1909 ab. Ausgeg. 9./12. 1911. Zus. zu 238 361 vom 26./1. 1909; diese Z. 24, 2040 [1911].) rf. [R. 4567.]

Walter Brückner, Charlottenburg. 1. Verf. zum Imprägnieren von doppel- oder mehrwandigen Wäschestücken u. dgl. mittels Nitrocellulose, dadurch gekennzeichnet, daß man die einwandig, d. h. in aufgeklapptem Zustand imprägnierte Wäsche fertig trocknet, dann die Biegestelle mittels eines geeigneten Lösungsmittels wieder in einen elastischen Zustand versetzt und nun erst die Wäsche in ihre ursprüngliche Form bringt.

2. Die Anwendung des Verfahrens nach Anspruch 1 zur Imprägnierung von Webstoffen, Spitzen, Stroh- und Korbwaren. — (D. R. P. 241 820. Kl. 8k. Vom 29./9. 1909 ab. Ausgeg. 9./12. 1911.) rf. [R. 4568.]

Albert Fürstenberg, Berlin. Verf. zur Vermeldung bzw. Beseitigung von Schaum in Farbbrühen, dadurch gekennzeichnet, daß den Farbbrühen künstlich hergestellte Emulsionen von Fetten oder Ölen zugesetzt werden, wobei die Farbbrühe keine die Emulsion aufhebenden oder durch die Emulsion fällbaren Stoffe enthalten darf. —

In einer Reihe von Betrieben, bei welchen Farbbrühen stark bewegt werden, sei es durch Aufbürsten (Buntpapierfabrikation) oder Flottenströmung (Färberei) o. dgl. hat man mit dem Übelstand zu kämpfen, daß die Farbbrühen, die eine mehr, die andere weniger Schaum und dadurch Ungleichmäßigkeiten im Aufstrich oder im Anfärben ergeben. Man hat zur Beseitigung dieses Übelstandes bereits verschiedene Mittel vorgeschlagen; praktisch bewährt hat sich lediglich der Zusatz von Magermilch, die sowohl völlig indifferent gegen die Farben wie die zu färbenden Stoffe ist, als auch keine Fettflecke oder Schlieren ergibt. Andererseits aber ist es ein Nachteil, daß die Milch und die mit ihr versetzten Farbbrühen wenig haltbar sind, und daß durch ihren großen Wassergehalt bei einigermaßen reichlichem Zusatz die Farbbrühen sehr stark verdünnt werden. Außerdem ist für technische Zwecke der Preis der Magermilch verhältnismäßig hoch, und schließlich ist ihre Genußfähigkeit eine Eigenschaft, die leicht zu Materialveruntreuungen führt, die in größeren Betrieben nicht unbedenklichen Umfang annehmen können. Diese Nachteile werden hier vermieden. (D. R. P. 242 082. Kl. 8m. Vom 7./9. 1910 ab. Ausgeg. 20./12. 1911.) *rf. [R. 4583.]*

[C]. **Verf. zum Färben von schweren und dichten Baumwoll- oder Leinenstoffen mit Küpenfarben**, dadurch gekennzeichnet, daß das Färben nicht mit Hydrosulfit allein, sondern, um ein besseres Durchfärben der Gewebe zu erzielen, unter Zusatz von Schwefelnatrium vorgenommen wird. —

Es wird zuerst mit Schwefelnatrium längere Zeit kochend gekocht und dann dem Färbebad Hydrosulfit zugegeben. Ein großer Teil der Küpenfarbstoffe ist im Schwefelnatriumbade löslich, aber auch bei denjenigen, bei denen dies nur in geringem Maße der Fall ist, tritt die Verbesserung ein, da ein wenn auch nur geringer Teil bis in den Kern des Gewebes eindringt. Die Verbesserung ist auch hier eine wesentliche. (D. R. P. Anm. C. 20 965. Kl. 8m. Einger. 5./8. 1911. Ausgeg. 18./12. 1911.) *aj. [R. 4622.]*

[C]. **Verf. zum Färben der halogenierten Indigo-farbstoffe auf pflanzlicher Faser mit Schwefelnatrium**. —

Es ist bekannt, daß diejenigen Küpenfarbstoffe, die sich von Thioindigo ableiten, außer mit Hydrosulfit auch mit Schwefelnatrium gefärbt werden können, während die sonstigen Indigerivate nur mit Hydrosulfit oder den sonstigen für Indigo gebräuchlichen Reduktionsmitteln gefärbt werden. Im Gegensatz zu Indigo lassen sich nun die halogenierten Indigo-farbstoffe, wie Di-, Tri- oder Tetrabromindigo, Tetrachlorindigo oder auch die indigoiden Farbstoffe, die einen halogenierten Indigorest enthalten, auf Baumwolle,

Leinen usw. vorzüglich mit Schwefelnatrium färben, und zwar erfolgt dann das Färben in ähnlicher Weise wie bei den Sulfinsfarbstoffen, nur daß gleichzeitig Natronlauge dem Bade zugegeben wird. Die halogenierten Indigoproducte werden auch im schwefelnatriumhaltigen Bade vollkommen reduziert. Es bietet dieses Färben den großen Vorteil, daß es sich viel billiger als bei Anwendung von Hydro-sulfit stellt, und daß das Färben auch bei höherer Temperatur erfolgen kann. Außerdem kann dem Bade beliebig zum Schluß etwas Hydrosulfit noch beigefügt werden. (D. R. P.-Anm. C. 20 966. Kl. 8m. Einger. d. 7./8. 1911. Ausgeg. 21./12. 1911.)

aj. [R. 17.]

[M]. **Verf. zur Herstellung von Indigo-farbstoffen in fein verteilter Form**. Abänderung des Verfahrens des Hauptpatentes 237 368, darin bestehend, daß man zwecks Herstellung von Indigweiß- bzw. Indigweißsalzpräparaten die im Verfahren des Hauptpatentes und des Zusatzpatentes 239 336 für die Herstellung von kolloidalem Indigo benutzten Körper den Indigweiß- bzw. Indigweißsalzpräparaten ohne oder mit Zusatz von Mitteln, wie sie in den Verfahren der Patente 192 872 und 200 914 verwendet werden, einverleibt. —

Es handelt sich um Verwendung von z. B. benzylsulfanilsaurem Salz, das die Ausscheidung des Indigos nach Pat. 237 368 und 239 336 bei der Luftbehandlung von Indoxyl- oder Indigweißlösungen in äußerst feiner, kolloidähnlicher Verteilung bewirkt. Es kann also in vorliegendem Falle sehr schnell die Reduktion erfolgen. (D. R. P. 241 802. Kl. 8m. Vom 29./9. 1909 ab. Ausgeg. 13./12. 1911. Zus. zu 237 368 vom 28./9. 1909. Frühere Zusatzpatente: 239 336, 239 337, 239 338, 239 339, 241 140 und 241 141. Diese Z. 24, 1792, 2231, 2232 und 2287 [1911] und 25, 47 [1912].)

rf. [R. 4569.]

Olav Berg und Dr. Max Imhoff, Paterson, V. St. A. **Verf. zur Erhöhung der Festigkeit zinnbeschwerter Seide**, dadurch gekennzeichnet, daß die Seide mit einer Lösung behandelt wird, welche Hydroxylamin oder dessen Salze enthält. —

Behandlung zinnbeschwerter Seide mit leicht oxydierbaren organischen Verbindungen, wie z. B. Thioharnstoff, Sulfocyanaten und Hydrochinon hat die Lichtbeständigkeit solcher Seide nicht wesentlich erhöht. Bei Anwendung von Hydroxylamin oder Hydroxylaminsalzen dagegen behalten die Fasern ihre natürliche Elastizität und Widerstandsfähigkeit, und das Verschießen der Farben wird besser verhütet. (D. R. P. 242 214. Kl. 8m. Vom 22./3. 1910 ab. Ausgeg. 27./12. 1911.) *rf. [R. 8.]*

[By]. **Verf. zur Darstellung von lichtechten Farblacken**. Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 31 106; diese Z. 24, 1839 (1911). (D. R. P. 241 971. Kl. 22f. Vom 9./10. 1910 ab. Ausgeg. 19./12. 1911.)

Berichtigung. Der Schlußsatz im Bericht über die Ausführungen von Dr. Fischer über Granatürme auf Seite 30 in Nr. 1 ist irrig. Nicht Dr. Fischer, sondern Dir. Doctor von der Papierfabrik Rózsahegy hat bemerkt, daß er in der Praxis einen Turm aus gewöhnlichen Backsteinen gesehen habe.